



Hyvinvointiteknologia ikääntyneen kotona asumisen tukena - analyysi KÄKÄTE-hankkeen julkaisuista

Kalske, Maarit

Wallenius, Anne

2015 Laurea Otaniemi

Hyvinvointiteknologia ikääntyneen kotona asumisen tukena
- analyysi KÄKÄTE-hankkeen julkaisuista

Maarit Kalske
Anne Wallenius
Hoitotyön koulutusohjelma
Opinnäytetyö
Huhtikuu, 2015

Laurea-ammattikorkeakoulu
Laurea Otaniemi
Hoitotyön koulutusohjelma

Tiivistelmä

Kalske, Maarit
Wallenius, Anne

Hyvinvointiteknologia ikääntyneen kotona asumisen tukena - analyysi KÄKÄTE-hankkeen julkaisuista

Vuosi	2015	Sivumäärä	46
-------	------	-----------	----

KÄKÄTE eli Käyttäjälle kätevä teknologia oli Vanhus- ja lähimmäispalvelun liiton sekä Vanhustyön keskusliiton yhteistyöhanke. Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää KÄKÄTE-hankkeen julkaisujen pohjalta kotiin tarjolla olevia hyvinvointiteknologisia ratkaisuja sekä sitä, miten hyvinvointiteknologian avulla ikääntyneiden kotona asumista voidaan tukea. Aihe on ajankohtainen ikääntyneiden palvelurakenteiden muuttuessa ja hyvinvointiteknologian palvelumallien kasvaessa ja kehittyessä.

Opinnäytetyön tutkimusmenetelmänä oli laadullinen tutkimus. Tutkimusaineistoksi valittiin KÄKÄTE-hankkeen hyvinvointiteknologiaa ja ikääntyneen kotona selviytymistä käsittelevät julkaisut. Aineisto kerättiin heinäkuussa 2014 hankkeen internetsivuilta ja se sisälsi kymmenen julkaisua. Analysointimenetelmänä käytettiin aineistolähtöistä sisällönanalyysiä. Analyysin perusteella löydettiin keskeiset osa-alueet: kotona selviytymisen mahdollistaminen, arjessa selviytymistä tukeva hyvinvointiteknologia, hyvinvointiteknologian käyttämisen edellytykset ja käyttökokemukset hyvinvointiteknologiasta.

Kotona selviytymisen kannalta ratkaisevaa oli ikääntyneen kokema turvallisuuden tunne. Tunnetta tuki oikea-aikaisesti käyttöön otettu hyvinvointiteknologia ja sen avulla saatu varmuus nopeasta avusta. Lisäksi tärkeää oli ikääntyneiden mahdollisuus ylläpitää sosiaalisia suhteita ja kokea osallisuutta. Ikääntyneillä oli halu käyttää uusia teknologisia palveluita kun saatavissa oli ohjausta, opastusta ja tukea. Teknologian suunnittelun tulee olla käyttäjälähtöistä ja uusien teknologisten tuotteiden helppokäyttöisiä. Jatkohaasteena teknologia tuotteita ja palveluita kehitettäessä on sekä käyttäjien että eri toimijoiden välinen yhteistyö.

Asiasanat: ikääntyminen, kotona selviytyminen, hyvinvointiteknologia

Laurea University of Applied Sciences
Laurea Otaniemi
Nursing

Abstract

Kalske Maarit
Wallenius Anne

Supporting the elderly living at home by using welfare technology - An analysis of KÄKÄTE-project publications

Year	2015	Pages	46
------	------	-------	----

KÄKÄTE (Handy technology for the user) was a project of The Union for Senior Services and The Central Union for the Welfare of the Aged. The purpose of this Bachelor's thesis was to clarify on the basis of the publications of KÄKÄTE-project, which welfare technological solutions are available to be used at home and how elderly people's living at home can be supported by welfare technology. The subject matter is of current interest as the structures of services for the elderly people are changing and the services of welfare technology are expanding and developing.

This Bachelor's thesis was executed as a qualitative research. The data in this thesis was chosen from amongst the publications of KÄKÄTE-project, dealing with welfare technology and the coping of the elderly at home. The data was collected in July 2014 from the web pages of the project and it included ten publications. The data was analyzed by using inductive content analysis. Based on the analysis four sectors that are related to the use of the welfare technology were found: the coping of the elderly at home, the technology that supports people in everyday life, the requirements for the utilization of welfare technology and the user experiences of welfare technology.

The findings showed that it was very important for the elderly to feel safe at home in order to cope. The correct timing for the use of welfare technology and the certainty for the rapid help supported the feeling of security in the elderly. In addition, it was important for the elderly people to have the opportunities to sustain social relationships and to feel participation in society. The elderly wanted to use new technological services, when the guidance, instruction and support were provided in the initialization. The planning of the technology has to be user-oriented and the new products user-friendly. As an additional challenge it is important that both the users and the different operators in the field co-operate in order to develop products and services.

Keywords: Aging, coping at home, welfare technology

Sisällys

1	Johdanto.....	6
2	Keskeiset käsitteet.....	8
2.1	Ikääntyminen.....	8
2.2	Kotona selviytyminen.....	9
2.3	Hyvinvointiteknologia	11
2.3.1	Gerontechnologia	12
2.3.2	Design for all	13
3	Opinnäytetyön aihe ja tavoitteet	14
4	Tutkimusmenetelmä.....	14
5	Opinnäytetyön toteutus.....	15
5.1	Aineiston keruu	15
5.2	Aineiston analyysi	18
6	Tulokset.....	22
6.1	Kotona selviytymisen mahdollistaminen	22
6.2	Arjessa selviytymistä tukeva hyvinvointiteknologia.....	25
6.3	Hyvinvointiteknologian käyttämisen edellytykset	27
6.4	Käyttökokemukset hyvinvointiteknologiasta	29
6.5	Yhteenveto tuloksista	31
7	Pohdinta	33
7.1	Tulosten tarkastelu	33
7.2	Tutkimuksen eettisyys.....	36
7.3	Tutkimuksen luotettavuus	38
7.4	Jatkohaasteet.....	40
	Lähteet	41
	Kuviot	45
	Taulukot	46

1 Johdanto

Väestön ikääntyminen Suomessa luo haasteita sosiaali- ja terveydenhuollon kehittämislle. Tilastokeskuksen (2012) mukaan yli 65-vuotiaiden osuus väestöstä tulee nousemaan nykyisestä 18 prosentista 26 prosenttiin vuoteen 2030 ja 28 prosenttiin vuoteen 2060 mennessä. Suomen kunnissa on meneillään palvelurakenteen muutos. Laitoshoitoa vähentämällä ja samaan aikaan kotihoitoa, omaishoidon tukea ja tehostettua palveluasumista lisäämällä pystytään hillitsemään kustannusten kasvua. Nykyaikana laitosympäristö ei ole tarkoituksenmukaisin vaihtoehto iäkkään ihmisen asumiselle. Laki ikääntyneen väestön toimintakyvyn tukemisesta sekä iäkkäiden sosiaali- ja terveyspalveluista edellyttää kuntia vähentämään laitoshoidon ja parantamaan avopalveluja. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2013.) Arkikielessä, mediassa ja tässä työssä lakia kutsutaan vanhuspalvelulaksi. Vuonna 2013 voimaan astuneen vanhuspalvelulain tarkoituksena on tukea ikääntyneen väestön hyvinvointia, terveyttä, toimintakykyä ja itsestä suoriutumista. Samalla on vahvistettava iäkkään henkilön osallisuutta suunniteltaessa hänelle sosiaali- ja terveydenhuollon palveluja. (Laki ikääntyneen väestön toimintakyvyn tukemisesta sekä iäkkäiden sosiaali- ja terveyspalveluista 2012.) Sosiaali- ja terveysministeriö on vuonna 2013 tehnyt suosituksen tukemaan vanhuspalvelulain toimeenpanoa.

KÄKÄTE eli Käyttäjälle kätevä teknologia oli vuosina 2010 - 2014 toiminut Vanhus- ja lähimäisipalvelun liiton sekä Vanhustyön keskusliiton yhteistyöhanke. Sen tarkoituksena oli selvittää nykYTEknologian mahdollisuuksia tukea ikäihmisten kotona selviytymistä ja helpottaa vanhustyötä tekevien työtä. Hankkeen painopisteitä olivat ikäihmisten turvallisuus ja osallisuus ja hanketta rahoitti Raha-automaattiyhdistys. Kohderyhmänä hankkeessa olivat vanhusten hoito- ja palveluyhteisöt, teknologian ja palvelukonseptien kehittäjät, tutkimus- ja kehittämisorganisaatiot, vanhukset ja heidän omaisensa sekä hoitohenkilökunta. KÄKÄTE-hanke kokosi tietoa ikäihmisille suunnatusta teknologiasta erilaisiin julkaisuihin, jotka löytyivät hankkeen internetsivuilta. Verkkosivuille on koottu tietoa myös muista ikäTEknologia-alan ajankohtaisista asioista. KÄKÄTE-hankkeen tavoitteena oli vahvistaa alan toimijoiden välistä yhteistyötä ylläpitämänsä verkoston kautta. Verkoston jäsenet esittelivät toimintaansa hankkeen sivustolla ja kuuluivat postituslistalle, jolla tiedotettiin alan ajankohtaisista aiheista. KÄKÄTE-hankkeen tarkoituksena oli myös kehittää erilaisia menetelmiä ja malleja, joiden avulla ikäihmiset saadaan mukaan kehitystyöhön. (Käkäte-projekti 2010 - 2014.)

Ikäihmisten turvallisen ja laadukkaan kotona asumisen takaamiseksi on löydettävä uudenlaisia palvelumalleja. Toimintakyvyn laskusta ja pitkäaikaissairauksista huolimatta yhä useampi ikääntynyt haluaa asua omassa kodissaan mahdollisimman pitkään, jolloin kotiin tuotettuja hyvinvointipalveluja tarvitaan entistä enemmän. Kunnat ovatkin käynnistäneet erilaisia hyvinvointiteknologiaan liittyviä hankkeita. InnoELLI Senior ohjelmaan 2006- 2008 kuuluneen KO-TIIN-hankkeen tarkoituksena oli tutkia, kehittää ja tuottaa innoaktiivista ohjelmantuotantoa

HyvinvointiTV:n välityksellä. Ohjelman kohderyhmä oli kotona tai palvelutalossa asuvat yli 65-vuotiaat, joilla oli korkea sairastumisriski. HyvinvointiTV:n välityksellä ikäihmisten arkea tuettiin toimintakyky- ja liikuntaryhmien sekä ohjaus- ja neuvontatoiminnan avulla. Hankkeen loppuraportin mukaan säännölliset lähetysajat lisäsivät asiakkaiden turvallisuuden tunnetta ja vähensivät yksinäisyyden tunnetta. Turvattomuuden ja yksinäisyyden väheneminen edistivät ikääntyneiden aktiivisuutta, mikä näyttäytyi esimerkiksi uskalluksena osallistua vuorovaikutteisesti HyvinvointiTV:n lähetysiin. Ikääntyneet kotona asuvat saivat sisältöä arkeensa ja vertaistukea elämäänsä. (Lehto 2008, 7, 29, 66.)

Vuosina 2008 - 2011 toteutettu Turvallinen Koti-hanke muodostui kahdesta osahankkeesta: Ehyenä-osahankkeesta ja Omana-osahankkeesta. Hankkeen tarkoituksena oli tutkia, kehittää, tuottaa ja arvioida eHyvinvointipalveluja eri asiakasryhmien hyvinvoinnin ja terveyden edistämiseksi sekä kuntoutumisen ja kotona selviytymisen tukemiseksi. (Poikola 2011, 16.) Myös Ehyenä- osahankkeessa mukana olleet ikäihmiset kokivat interaktiivisen ohjelmatuotannon positiivisena. Osallistuminen HyvinvointiTV:hen aktivoi, virkisti ja innosti ikääntyneitä. Kohdennetut ohjelmasisällöt, kuten liikuntaohjelmat, ylläpitivät ja edistivät fyysistä kuntoa. Tutkimuksen mukaan HyvinvointiTV:llä oli vaikutus yksinäisyyden vähentymiseen ja sosiaalisten kontaktien lisääntymiseen. (Lehto, Leskelä, Kantell & Tikkanen 2011, 52.) Keväällä 2014 loppunut Helsingin sosiaali- ja terveysviraston Pieni piiri-hanke ikääntyneiden elämänlaadun parantamiseksi osoitti, että kuvapuhelimella voidaan korvata kotihoidon erilaisia tarkastuskäyntejä. Omaisia oli mahdollisuus lisätä palvelun piiriin niin sanotulla omaisliittymällä, joka mahdollisti asiakkaan ja omaisten yhteydenpidon kuvapuhelimen avulla. Erityisesti omaishoitajat kokivat omaisliittymän tarpeellisenä. Laitteiden käyttöönotossa omaisten tuella oli suuri merkitys. (Niemelä 2014, 34 - 35.)

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää KÄKÄTE-hankkeen julkaisujen pohjalta kotiin tarjolla olevia hyvinvointiteknologisia ratkaisuja sekä sitä, miten hyvinvointiteknologian avulla ikääntyneiden kotona asumista voidaan tukea. Hyvinvointitekнологia on palvelumallina kehittyvä ja kasvava. Palveluiden kehittyessä on tärkeää huolehtia asiakkaiden, omaisten ja sosiaali- ja terveysalan henkilöstön riittävästä tiedon saannista sekä kouluttamisesta. Opinnäytetyön tuloksia voidaan hyödyntää sosiaali- ja terveydenhuollon sektorilla suunniteltaessa hyvinvointiteknologisia ratkaisuja kotona asumisen tueksi sekä annettaessa niistä informaatiota ikäihmisille, omaisille sekä henkilöstölle.

Tämän opinnäytetyön tutkimusmenetelmäksi valittiin laadullinen tutkimus. Laadullisessa tutkimuksessa kohdetta pyritään kuvaamaan mahdollisimman kokonaisvaltaisesti ja lähtökohtana on todellisen elämän kuvaaminen (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2006, 152). Dokumentteihin perustuva tiedon keruu on yksi yleisimpiä laadullisen tutkimuksen aineistonkeruumenetelmiä (Tuomi & Sarajärvi 2002, 73). Opinnäytetyön tutkimusaineisto koostui KÄKÄTE-hankkeen in-

ternetsivuilta harkinnanvaraisella otoksella valituista julkaisuista. Tutkimusaineiston analysointimenetelmänä käytettiin aineistolähtöistä sisällönanalyysiä, jossa tulkinna ja päätelyn perusteella muodostetaan tutkittavasta ilmiöstä käsitteellisempi näkemys (Tuomi ja Sarajärvi 2002, 110 - 115).

Opinnäytetyön keskeisiä käsitteitä ovat ikääntyminen, kotona selviytyminen ja hyvinvointiteknologia.

2 Keskeiset käsitteet

Väestön ikääntyminen on nostanut ikääntyneille tarkoitetun teknologian vilkkaan tutkimuksen kohteeksi. Julkisten palvelujen rajalliset ja taloudelliset resurssit asettavat paineita sosiaali- ja terveydenhuollon kehittämiseksi. Kasvavaan palvelutarpeeseen, ikääntyneiden itsenäistä ja turvallista kotona selviytymistä tukemaan, etsitään nyt apua ikääntyneille sovelletuista teknologian ratkaisuista. (Kaakinen & Törmä 1999, 4.) Tämän opinnäytetyön teoreettinen viitekehys koostuu ikääntymisen, kotona selviytymisen ja hyvinvointiteknologian käsitteistä.

2.1 Ikääntyminen

Ikääntymisen ja ikääntyvän ihmisen käsitteet määritellään eri yhteyksissä eri tavoin. Työelämä määrittää jo 45-vuotiaat ikääntyviksi ja 55-vuotiaat ikääntyneiksi. Tilastomielessä eläkeikä katsotaan alkavaksi 65-vuotiaana vaikka nykyään eläkeikäisen väestön kohdalla on kymmenien vuosien hajonta. (Värynen 2003, 23.) Vuoden 2013 lopussa Suomessa oli 65 vuotta täyttäneitä henkilöitä 1 056 547. Tämä on kaksi kertaa enemmän kuin 1970-luvun puolivälissä ja neljä kertaa enemmän kuin sotavuosina. Suomen väestöstä 65 vuotta täyttäneitä oli 19.4 %. (Tilastokeskus 2014.) Vuoden 2010 lopussa 80 vuotta täyttäneitä oli 255 912. Määrä on viisinkertaistunut viimeisen 40 vuoden aikana. (Tilastokeskus 2011.) Laissa ikääntyneellä väestöllä tarkoitetaan väestön osaa, joka on oikeutettu vanhuuseläkkeeseen. Henkilöä, jonka toimintakyky on heikentynyt korkean iän myötä alkaneen tai pahentuneen sairauden tai vamman johdosta kutsutaan iäkkääksi henkilöksi. (Laki ikääntyneen väestön toimintakyvyn tukemisesta sekä iäkkäiden sosiaali- ja terveyspalveluista 2012.)

Ihmisten käsitys iästä ja ikävuosien merkitys vanhuusiän määrittelyssä on muuttunut. Ikääntyneiden terveys ja toimintakyky on noussut ja heidän erilaisuutensa tunnistetaan aiempaa paremmin. Ikävuosina ilmaistun vanhuuden raja on siirtynyt kauemmaksi eläkkeelle siirtymisestä. Näistä syistä yli 65-vuotiaille ei ole enää käytettävissä yhtenäistä ilmaisua. (Virnes, Sahala, Majoinen & Laukkanen 2006, 13.) Käsitteellisesti voidaan erottaa seniori-ikä ja vanhuusiä. Seniori-ikällä tarkoitetaan työelämän jälkeistä elämänvaihetta joka on noin 20 - 30 vuotta kestävä elämänvaihe. Vanhuusiäksi kutsutaan varsinaista vanhuutta, jolloin hoidon tarve ja riip-

puvuus muista ihmisistä lisääntyy iän mukanaan tuoman toimintakyvyn heikkenemisen myötä. (Olsbo-Rusanen & Väänänen-Sainio 2003, 8.)

Vanhustyön keskusliiton tutkimusraportissa kirjoitetaan elämänkulun jakautuvan toisistaan selvästi erottuviin vaiheisiin. Yleisimmin elämä jaetaan lapsuuteen, nuoruuteen, aikuisuuteen ja vanhuuteen. Yhteiskunnan muuttuessa ja väestön eliniän noustessa on tullut tarvetta lisätä elämänvaiheita ja nykyään myös numeroida niitä. Lapsuus ja nuoruus muodostavat ensimmäisen iän ja työikä toisen. Kolmannesta elämänvaiheesta puhuttaessa tarkoitetaan aktiivista ja toimintakykyistä eläkeikää. Tämän jälkeen tulee neljäs elämänvaihe, jota kutsutaan vanhuudeksi. Neljännessä elämänvaiheessaan ihminen tarvitsee toisten tukea. Joskus puhutaan myös viidennestä iästä, jolloin ihminen elää enenevässä määrin hoivan ja palveluiden varassa. (Saarenheimo, Pietilä, Maununaho, Tiuhonen & Pohjolainen 2014, 6.)

Vanhuuden lisäksi aikuisuuden jälkeisistä elämänvaiheista käytetään myös muita termejä, kuten: ikääntyvä, ikääntynyt, ikäihminen, seniori, vanha ja vanhus. Ihmisten näkemykset elämänkulun eri vaiheista eroavat toisistaan. (Saarenheimo ym. 2014, 6.) Käsitteet ikä ja vanhuus ovat sidoksissa sosiaaliseen kontekstiin ja kulttuuriin. Ihmisten fysiologinen ja psykologinen vanheneminen tapahtuu kronologisen ikääntymisen samankaltaisuudesta poiketen yksilöllisellä nopeudella. (Väyrynen 2003, 23.) Siihen mitä elämänvaihetta ihminen itse kokee elävänsä, vaikuttaa se mitä hän ajattelee eri vaiheisiin kuuluvan ja millaisina hän näkee siirtymät elämänvaiheesta toiseen. (Saarenheimo ym. 2014, 6.)

Ikääntyneet eivät ole homogeeninen ryhmä vaan vanheneminen on niin biologisesti, psyykkisesti kuin sosiaalisestikin yksilöllinen ilmiö. Lääketieteellisen ja sairaskeskeisen ajattelun lisäksi vanhenemista voidaan katsoa tarkastellen ikääntyviä yhteiskunnan jäseninä, millaisia vahvuuksia ja mitä annettavaa heillä on osana yhteiskuntaa. Tätä kautta tarkastellen voidaan myös luoda käsitys teknologian roolista ikääntymisessä. (Kaakinen & Törmä 1999, 6.)

2.2 Kotona selviytyminen

75 vuotta täyttäneistä suomalaisista vajaa 90 % asuu kotona. Määrä on pysynyt lähes samansuuruisena koko 2000-luvun. (Heinola, Kauppinen, Kattainen & Finne-Soveri 2007, 30.) Suomen väestö on ikärakenteeltaan vanhenemassa. Iän karttuessa, vaikka väestössä terveydentila pysyykin entistä pitempään hyvänä, palvelujen tarve kasvaa. Ikäindikaattorin lisäksi palveluntarpeen kehitystä voidaan arvioida tarkastelemalla yksin asuvien ikääntyneiden määrää. Kun kotona ei ole auttajaa, muutokset yksinasuvan ikääntyneen toimintakyvyssä saattavat aiheuttaa palvelujen tarvetta. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2003, 43 - 50.) Toimintakyvyn heikkenemistä voidaan kompensoida teknologiasovellusten käyttöön otolla, jolloin myös turvallisuus-

den tunne ja mahdollisuus itsenäisempään elämään lisääntyy (Rauhala-Hayes, Topo & Salmi-
nen 1998, 41).

Ikääntyneen itsenäinen kotona asuminen on sekä inhimillisiltä että taloudellisilta näkökohdilta toivottava asian tila (Kaakinen & Törmä 1999, 6). Useimmat ihmiset haluavat ikääntyessään asua mahdollisimman pitkään omassa kodissa. Ympäristöministeriön Ikääntyneiden asumisen kehittämisohjelman 2013 - 2017 yhtenä toimenpidelinjauksena on ikääntyneiden toimintakyvyn tukeminen kehittämällä asuinympäristöjä, hyvinvointiteknologiaa ja kuntien toimintamalleja. (Ympäristöministeriö 2014.) Sosiaali- ja terveysministeriön ja Suomen Kuntaliiton ikäihmisten hoitoa ja palveluja koskevan laatusuosituksen keskeinen tavoite on, että mahdollisimman moni ikääntynyt voi elää itsenäisesti omassa kodissaan ja tutussa asuin- ja sosiaalisessa ympäristössään. Kotona asumista tuetaan ammattitaitoisesti tuotetuilla sosiaali- ja terveyspalveluilla. (Heinola ym. 2007, 29.) Ikääntynyt selviytyy kotona palvelujen ja tuen avulla silloin kun palvelujärjestelmä edistää ikääntyneen toimintakykyä ja omatoimisuutta ja hänen oma tahtonsa ja näkemyksensä ohjaavat toimintaa. (Olsbo-Rusanen & Väänänen-Sainio 2003, 10-31.) Ikääntyneen omatoiminen arjessa selviytyminen edellyttää esteetöntä ja itsestä arkielämää tukevaa ympäristöä. Tällainen ympäristö koostuu asumisesta, esteettömän liikkumisen mahdollisuudesta, terveys-, sosiaali-, koulutus- ja kulttuuripalveluista sekä läheisverkostosta. (Virnes ym. 2006, 17.) Kivelä ja Vaapio (2011, 237) kirjoittavat kanssakäymisen, harrastusten sekä ravitsemus-, pankki-, posti-, kauppa-, apteekki-, liikenne-, ja sosiaali- ja terveyspalvelujen käytön mahdollisuuksien takaavan onnistuneen ikääntymisen kotona asuen.

Ikääntyneen kotona selviytyminen riippuu sekä ihmisen terveydestä ja toimintakyvystä että sosiaali- ja terveyspalvelujen koetusta tarpeesta ja käytöstä. Terveys koostuu koetusta, fyysisestä ja psykososiaalisesta terveydestä sekä hyvästä olost ja terveydenhoidosta. Toimintakykyä taas ovat fyysinen, psyykinen ja sosiaalinen toimintakyky. (Rissanen 1999, 48.) Ikääntyneen toimintakykyisyyden säilymistä voidaan tukea kotihoidolla, jonka laadullisena tavoitteena on toimintakyvyn, voimavarojen ja elämänlaadun tukeminen. Toimintakyvyn fyysisen, kognitiivisen, psyykkisen ja sosiaalisen osa-alueiden lisäksi vaikutusta on myös asunnon ja asuin- ympäristön esteettömyydellä. Ikääntyneiden ihmisten toimintakykyyn liittyy myös heidän voimavaransa. Voimavaroja voivat olla mm. psyykinen, henkinen ja fyysinen hyvinvointi, sosiaaliset suhteet, omaiset, saadut palvelut ja hyvä yhteistyösuhde, mielekäs tekeminen, ympäristö sekä talous. Ikääntyneen ihmiset toimintakykyä ja voimavaroja arvioivat muut ihmiset. Elämänlaatu-käsite sen sijaan sisältää sekä ikääntyneiden oman kokemuksen että mitattavien hyvän elämän ehtojen täyttymisen. Mitä riippuvaisempi ihminen on ulkopuolisesta avusta, sitä enemmän hänen elinpiirinsä kapenee. Elinpiirin kaventuessa painottuu ikääntyneen verkoston, sekä virallisen että epävirallisen tukiverkoston, merkitys elämänlaadun ylläpitäjänä. (Heinola & Luoma 2007, 36 - 38.)

Ikääntyneen väestön hyvinvointi, terveys, toimintakyky ja palvelujen saanti -tutkimuksessa seurattiin iäkkäiden kokemuksia hyvinvoinnista, terveydestä, toimintakyvystä ja itsenäisestä selviytymisestä. Tutkimuksen tulokset on jaoteltu hyvinvointiin ja osallisuuteen (taloudellinen toimeentulo, elämänlaatu ja onnellisuus, sosiaalinen toimintakyky ja osallisuus), fyysiseen toimintakykyyn ja arkitoimista suoriutumiseen (liikkumiskyky, arkitoimista suoriutuminen ja avun tarve), terveyteen ja elintapoihin (terveys, elintavat) sekä palveluihin. Raportin yhteenvedossa todetaan iäkkään väestön terveyden ja toimintakyvyn kehittyneen myönteiseen suuntaan vaikkakin monet hyvinvointi-, toiminta- ja terveysongelmat ovat edelleen yleisiä. Tutkimuksen mukaan joka neljännellä iäkkäällä on taloudellisia vaikeuksia, joka viiden kärsii yksinäisyydestä, tietotekniset valmiudet varsinkin vanhimmassa ikäryhmässä ovat vähäisiä ja kolmanneksella on liikkumiskykyyn liittyviä ongelmia. Huomattava osa, vanhimmista vastaajista yli puolet, tarvitsi apua arkitoimissa. Mahdollisimman pitkän kotona asumisen ja laitoshoidon tarpeen vähentämisen kannalta raportti piti erityisen huolestuttavana sitä, että jopa puolet kotihoidon palveluita tarvinneista koki saaneensa sitä riittämättömästi. (Murto ym. 2014, 86 - 112.)

Ikääntyneiden palvelujen turvaamisen kannalta on tärkeää kehittää tietotekniikkaa ja terveydenhoidon teknologiaa. Teknologian avulla voidaan edistää ikääntyneiden hyvinvointia ja parantaa palveluja. Parhaimmillaan uudet teknologiset innovaatiot tuottavat omatoimisuutta ja tukevat itsehoitoa siten, että heikentyvästä terveydestä huolimatta kotona selviytyminen on mahdollista entistä pidempään. (Kuusivaara 2006, 15.)

2.3 Hyvinvointiteknologia

Teknologiaa on ihmisen luomaa fyysinen esine, järjestelmä ja toimintatapa ympäristö (Topo 2008, 515). Hyvinvointiteknologialla tarkoitetaan kaikkea teknologiaa, mikä helpottaa ja tukee arjessa selviytymistä (Karlsson 2014). Hyvinvointiteknisillä ratkaisuilla ylläpidetään tai parannetaan elämänlaatua, hyvinvointia ja terveyttä. Hyödyntämällä moniulotteisesti teknologiaa voidaan edesauttaa mielekästä arjessa selviytymistä ja tuottaa turvallisuutta. (Ahtiainen & Auranne 2007.) Hyvinvointiteknologia on ihmisen toimintaympäristöön vietyä teknologiaa. Kotiin vietyä hyvinvointiteknologia mahdollistaa kotona asumisen, omahoidon, liikkumisen ja asioimisen. (Vesterinen & Niemelä 2009, 201.)

Teknologiaratkaisuja ikääntyville kehitettäessä on huomioitava toimintakyvyn asteittainen heikkeneminen. Ensimmäiseksi avuntarve ilmenee monimutkaisimmissa niin sanotuissa väline-toiminnoissa ja myöhemmin perustoiminnoissa. Ikääntyneillä lievät häiriöt toimintakyvyssä pahenevat nopeasti ja tätä heikkenemistä voidaan hidastaa vaikuttamalla teknologiasovellusten avulla joko toimintakykyyn tai toimintaympäristöön. Parhaassa tapauksessa ikääntyneiden avuksi tarkoitettu teknologia on helppokäyttöistä ja integroitu johonkin jo käytössä olevaan

laitteeseen. Heikkokuntoisimmat hyötyvät teknologiasta, joka ei vaadi käyttäjältään toimenpiteitä. (Verma & Hätönen 2011, 9.)

Ikääntyneille hyvinvointiteknologia kehitettäessä lähtökohtana voidaan käyttää yksilöllisesti suunniteltuja tuotteita kuten apuvälineitä ja geronteknologiaa tai kaikille sopivaa suunnittelua (Topo 2008, 519 - 520). Ahtiainen ja Auranne (2007, 13) avaavat apuvälineteknologia käsitteen liikkumisen ja päivittäisten toimintojen apuvälineiksi. Apuväline on väline tai laite, jolla voidaan edistää ihmisen heikentynyttä toimintakykyä. Sillä voidaan tukea henkilön liikkumista, näkemistä, kuulemistä ja kommunikaatiota. Apuvälineiden määrän on lisääntynyt teknologiakehityksen myötä. Mekaanisten ratkaisujen lisäksi nykyään hyödynnetään mm elektroniikkaa, telematiikkaa, tieto- ja robotekniikkaa apuvälineiden kehittämisessä. (Salminen, Valtari & Kotiranta 2006, 34.)

Soveltamalla teknologiaa palveluihin voidaan saada aikaan muutoksia hyvinkin vaativista toimintakyvyn rajoitteista kärsivien hyvinvoinnissa ja tukea kotihoitoa. Edellytyksenä ratkaisujen onnistumiselle on, että sekä läheisten että ammattilaisten antama apu asetetaan etusijalle. Teknologian käytön on sovelluttava olemassa oleviin sosiaali- ja terveydenhuollon palveluihin. Lisäksi onnistumisen edellytyksenä on toiminnan pitkäjänteisyys ja katkeamattomuus. (Topo 2008, 519 - 520.) Myös ratkaisujen eettisiä kysymyksiä on pohdittava. Esimerkiksi valvonnalla turvallisuutta lisäävä laite voi rajoittaa tai loukata yksilönvapautta. Teknologialla ei myöskään saa korvata inhimillisiä kontakteja ja sen käyttämisen lähtökohtana tulee olla nimenomaan ikääntyneen näkökulmasta arvioitu ongelma ja teknologiaratkaisun tarve. (Eloniemi-Sulkava, Juva & Mäkelä 2006, 527.) Teknologiaa tulee kehittää ihmisten toimintojen helpottamiseksi arjen elämää sujuvoittamaan. Sen suunnittelun tulee lähteä ihmisen toiminnan tarkastelusta ja elämänmuotojen todellisuuden ymmärtämisestä. (Leikas 2014a, 103.)

2.3.1 Geronteknologia

Geronteknologia eli ikätekknologia on keskeinen hyvinvointiteknologian osa-alue. (Ahtiainen & Auranne 2007, 8.) Se vastaa iän mukanaan tuomiin haasteisiin ja voi tukea arjessa ja kotona selviytymistä mm. tukemalla toimintakykyä ja itsenäistä selviytymistä, helpottamalla hoitajan rutiinityötä, lisäämällä turvallisuutta ja sen tunnetta, terveyden tilan seurannalla ja avun saannissa auttamalla sekä virikkeitä, vuorovaikutusta ja osallisuutta lisäämällä. Lisäksi teknologialla pystytään mahdollistamaan hoitajan ja omaisen yhteistyötä, tukemaan hoivatyötä sekä edistämään psyykkistä ja fyysistä kuntoutusta. (Mäki 2011, 5.)

Geronteknologian suunnittelun lähtökohtana ovat kaikkien ikääntyneiden tarpeet, riippumatta ikääntyneen kronologisesta iästä tai toimintakyvystä. Onnistuneen suunnittelun perusta on ikääntymisen prosessin ja teknologian vaikutusten kokonaisvaltainen ymmärrys. (Leikas

2014b, 17.) Geronteknologia perustuu monitieteelliseen yhteistyöhön ja ikääntymiseen liittyvään tietoon. Tekniikan osaamisen lisäksi tarvitaan siis myös vanhuuden tieteellistä tutkimusta ja muita osaamisen alueita kuten teollinen muotoilu. Haasteena geronteknologian kehityksessä on vähäinen tietous ikääntyneistä ja teknologiasta. Tarvitaan lisää tietoa siitä mitä teknologiaa ikääntyneet käyttävät ja tarvitsevat. (Kaakinen & Törmä 1999, 7 - 8.)

2.3.2 Design for all

Yksi geronteknologian kantavista ajatuksista on kaikille sopiva suunnittelu. Ei siis suunnitella tuotteita tai ympäristöjä vain ikääntyneille sopiviksi. (Kaakinen & Törmä 1999, 20.) Kaikille sopiva suunnittelu eli "design for all" (DfA) tähtää ympäristön ja sen esineiden käytön helpouteen. Suunnittelussa on otettu huomioon käyttäjäkunnan kirjavuus fyysisistä ympäristöä ja esineympäristöä kehitettäessä. Tavoitteena on minimoida fyysisen ympäristön aiheuttama toimintakyvyn vaje ja löytää mahdollisimman yleispätevä ratkaisu. (Topo 2008, 517.) Kaikille sopivan suunnittelun tavoite on aikaansaada hyvä ja toimiva ympäristö käyttäjän ikään ja toimintakykyyn katsomatta (Verma & Hätönen 2011, 3). Keskeistä on suunnittelun käyttäjälähtöisyys (Kaakinen & Törmä 1999, 20).

Kaikille sopivan suunnittelun periaate saavutettavuudesta ja käytettävyydestä voidaan saada aikaan asettamalla kehittämisvaiheessa eri käyttäjäryhmien tarpeet huomioivat käytettävyyksvaatimukset. Usein kaikille sopiva tuote on yksilöllisesti muunneltavissa, jolloin eri käyttäjien on mahdollista muokata laitetta haluamansa kaltaiseksi. Yhteiskunnallisen osallistumisen kannalta oleellisten välineiden ja palvelujen suunnittelun ja tuotannon tulisi aina olla suunniteltu kaikille sopivan periaatteiden mukaan. Kaikille sopivan suunnittelun levitessä samoja tuotteita ja palveluja voivat hyödyntää monet. Suunnittelu ei tällöin enää jakaannu eri käyttäjäryhmien mukaan vaan rakentuu ajatukseen, että samoja tuotteita ja palveluja voivat käyttää niin vammaiset, vanhukset kuin valtavirran väestökin. Kun samoja tuotteita ja palveluja voivat hyödyntää erilaiset käyttäjäryhmät vähentyy apuväline tuotannon tarve. Tästä säästyneitä varoja voidaan kohdentaa sellaisten henkilöiden tarpeiden tyydyttämiseen, joiden tarpeita ei pystytä ottamaan kaikille sopivassa suunnittelussa huomioon. (Rauhala-Hayes ym. 1998, 72 - 73.)

Suunnittelun käyttäjälähtöisyys toteutuu parhaiten kun asiakkaat osallistuvat konkreettisesti palvelujen kehittämisprosessiin. Tällöin ei ole kyse vain passiivisesta tiedon tuottamisesta palvelun kehittäjälle vaan kumppanina toimimisesta kehittämisprosessin sopivassa vaiheessa. Huomioitava on myös, että teknologian tarve lähtee asiakkaasta tai käyttäjästä. Käyttäjä voi siis olla myös joku muu kuin ikääntynyt, esimerkiksi kotipalvelutyöntekijä. Heidän osallistuminen kehittämisprosessiin on yhtä keskeistä. Teknologian käytön tuloksellisuudessa ja vaikuttavuudessa keskeistä on teknologiapalvelujen räätälöinti ikääntyneen tarpeiden ja toivei-

den perusteella. Ikääntyneiden kotona selviytyminen on prosessi, jota tulee hallita kokonaisuutena. Monissa tapauksissa kysymys on ennemminkin laajasti asumisen suunnittelusta kuin teknologian käyttöön oton suunnittelusta. (Raappana & Melkas 2009, 13 - 26.)

Ikääntyneiden teknologian tarpeet liittyvät arkielämässä selviytymiseen. Ikääntyneiden tarpeista lähtevässä suunnittelussa tulisi ottaa huomioon heidän elämänkaarensa, aiemmat kokemuksensa ja arvomaailmansa. Vaikka tulevaisuudessa ikääntyneet ovat teknologian suhteen entistä valveutuneempia, ei heitäkään voi ajatella yhteneväisenä joukkona. Ikääntyneiden odotukset ja valmiudet teknologian suhteen vaihtelevat. Osa ikääntyneistä tarvitsee ennen kaikkea ihmistä ja fyysistä hoivaa. Ikääntyneiden kotona asumista ja itsenäistä selviytymistä tuetaan yksilöllisesti ikääntyneen tarpeista ja voimavaroista suunnitelluilla palveluilla ja teknologioilla ratkaisulla. (Kaakinen & Törmä 1999, 58 - 60.)

3 Opinnäytetyön aihe ja tavoitteet

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää KÄKÄTE-hankkeen julkaisujen pohjalta kotiin tarjolla olevia hyvinvointiteknologisia ratkaisuja sekä sitä, miten hyvinvointiteknologian avulla ikääntyneiden kotona asumista voidaan tukea.

1. Mihin ikääntyneiden tarpeisiin hyvinvointiteknologialla on KÄKÄTE-hankkeen tulosten perusteella vastattu?
2. Mitä hyvinvointitekнологiaa on KÄKÄTE-hankkeen tulosten perusteella saatavilla kotiin tukeamaan ikääntyneen kotona selviytymistä?
3. Mitä tuloksia KÄKÄTE-hanke on tuottanut hyvinvointiteknologian hyödyntämisestä ikääntyneen kotona asumisen tukena?
4. Mitä tuloksia KÄKÄTE-hanke on tuottanut ikääntyneen kotona asumista tukevan hyvinvointiteknologian käytettävyydestä?

4 Tutkimusmenetelmä

Tutkimusmenetelmäksi valittiin laadullinen tutkimus. Laadullisessa tutkimuksessa pyritään kuvaamaan ilmiötä tai tapahtumaa, ymmärtämään tiettyä toimintaa tai antamaan teoreettisesti mielekäs tulkinta jollekin ilmiölle (Tuomi & Sarajärvi 2002, 87). Laadullisen tutkimuksen lähtökohtana on todellisen elämän kuvaaminen, sisältäen ajatuksen todellisuuden moninaisuudesta. Kohdetta pyritäänkin kuvaamaan mahdollisimman kokonaisvaltaisesti. (Hirsjärvi ym. 2006, 152.) Ilmiöiden olemuksen ja laatuja selvittäminen lähtee liikkeelle tutkimusaineistosta (Anttila 2006, 275 - 282). Koska tämän tutkimuksen lähtökohtana oli kartoittaa KÄKÄTE-hankkeen tuottamien raporttien ja julkaisujen pohjalta hyvinvointiteknologian ja ikäihmisen kotona asumisen funktiota oli mielekästä toteuttaa tutkimus laadullisena tutkimuksena.

Laadullisen tutkimuksen yleisimpinä aineistonkeruumenetelminä pidetään haastattelua, kyseilyä, havainnointia ja erilaisiin dokumentteihin perustuvaa tietoa. Menetelmiä voidaan käyttää vaihtoehtoisina, rinnakkain tai eri tavoin yhdisteltynä tutkittavan ongelman ja tutkimukseen käytettävissä olevien resurssien mukaan. (Tuomi & Sarajärvi 2002, 73.) Laadullisen tutkimuksen ominaispiirteenä voidaan pitää aineiston keruun ja käsittelyn kietoutumista yhteen. Tutkimusprosessin aikana korostuu jatkuva tulkinnan osuus. Tutkimus elää ja muuttaa alituisesti muotoaan. (Aaltola & Valli 2007, 22.) Laadullisen tutkimuksen painopistealue on käsitteistön ja aineiston välinen vuorovaikutus (Anttila 2006, 282). Tutkittava aineisto kootaan numeerisena eli kovana, verbaalisena eli pehmeänä tai puolikovana datana. Puhuttaessa laadullisesta aineistosta tarkoitetaan sen analysoimista laatuina ja ominaisuuksina. Kokoamisessa huomioidaan kolme näkökulmaa: konteksti eli sisältöyhteys, ilmiön intentio eli tarkoitus ja prosessi jossa ilmiö esiintyy. (Anttila 2006, 174 - 178.) Laadullinen aineisto on pelkistetyimmillään aineistoa, joka on ilmiönsä tekstiä. Laadullisessa tutkimuksessa voidaan käyttää harkinnanvaraista otantaa, jolloin tutkijan luomat teoreettiset perustat ohjaavat aineiston hankintaa. (Eskola ja Suoranta 2008, 14 - 18.) Laadullista tutkimusta ei kannata hahmottaa induktiivisena eikä deduktiivisena vaan abduktiivisena päättelyprosessina, jossa johtopäätökset muodostuvat teorian ja käytännön näkökulmien vuorottelemisesta (Anttila 2006, 282).

5 Opinnäytetyön toteutus

5.1 Aineiston keruu

Tutkimusaineistona oli KÄKÄTE-hankkeen tuottamat julkaisut. Kerätessä tutkimusaineistoa on pyrittävä ekonomiseen ja tarkoituksenmukaiseen ratkaisuun eikä tutkimusongelman ratkaisemiseksi tarvitse kerätä materiaalia alusta alkaen itse (Hirsjärvi ym. 2006, 175). Dokumentteihin perustuva tieto aineiston keruussa on vaihtoehtoinen valinta (Tuomi & Sarajärvi 2002, 73). Tutkimuksen aineisto kerättiin hankkeen internetsivuilta. Analysoitaessa verkkosivuilta kerättyä aineistoa nousee esille joitakin ongelmallisia piirteitä. Ensinnäkin mitä halutaan analysoida ja mistä aloittaa. Etsitäänkö analysoitavaa materiaalia yksittäisiltä koti- tai verkkosivuilta vai sivujen kokonaisuuksilta erilaisine linkkeineen muille samankaltaisille sivustoille. Etsittäessä tutkimukseen liittyvää materiaalia verkkosivuilta voi apuna käyttää hakukoneita sekä verkkosivuilla olevia erilaisia pää- ja alavalikkoja. (Flick 2014, 361.) Tämän tutkimuksen aineiston etsinnässä käytettiin Google-hakukonetta ja sinne syöttämällä hakusanaksi KÄKÄTE, päästiin hankkeen etusivulle. Hankkeen tuottamia julkaisuja oli runsaasti ja valtaosa tuotannosta oli julkaistu juuri hankkeen omilla internetsivuilla.

KÄKÄTE-hanke on tuottanut hyvinvointiteknologiaa käsittelevää materiaalia, josta ei tätä aineistoa kerätessä vielä ollut julkaistu jatkotutkimuksia tai raportteja. Tästä lähtökohdasta oli

mielekästä hyödyntää olemassa olevaa uutta tietoa ja käyttää hankkeen tuottamia dokumentteja tämän opinnäytetyön aineistona. Valmiina oleviin aineistoihin on kuitenkin suhtauduttava kriittisesti ja punnittava niiden luotettavuutta (Hirsjärvi ym. 2006, 178). Tutkijan on pyrittävä kriittisyyteen sekä lähteitä valitessaan, että tulkitessaan. Valinnassa tarvitaan siis harkintaa ja lähdekritiikkiä. (Hirsjärvi ym. 2006, 102.) Laadullisessa tutkimuksessa voidaan käyttää harkinnanvaraista otantaa, jolloin tutkijan luomat teoreettiset perustat ohjaavat aineiston harkintaa (Eskola & Suoranta 2008, 14 -18). Tutkimusaineiston valinnan ei tule olla sattumanvaraista vaan harkittua ja tarkoitukseen sopivaa. Tutkimuksen tekijä päättää kussakin tapauksessa erikseen, mitä harkinnanvaraisuus ja sopivuus tarkoittaa. (Tuomi & Sarajärvi 2002, 88.)

Tässä opinnäytetyössä tutkimusaineistoksi valittiin hyvinvointiteknologiaa ja ikäihmisen kotona selviytymistä käsitteleviä tutkimuksia ja raportteja. Ohjeet ja oppaat rajattiin tutkimusaineiston ulkopuolelle koska ne olivat lähinnä tietyn teknologian käyttöön ohjaavia. Ne myös perustuivat aiemmin tuotettuun tietoon eivätkä vastanneet tutkimuksemme tarkoitukseen etsiä KÄKÄTE-hankkeen tuottamaa tietoa. Käytettäessä verkkosivuja tutkimuksen aineiston keruussa, voi haasteeksi nousta verkkosivujen vaihtuvuus. Kerran haettua sivustoa ei välttämättä enää löydä toista kertaa saman linkin kautta. Sivustoja myös päivitetään ja niille tulee uusia julkaisuja koko ajan. Tärkeistä sivuista on hyvä ottaa kopiot esimerkiksi koneen kovalevyille. Tämän tutkimuksen aineisto kerättiin KÄKÄTE-hankkeen sivuilta heinäkuussa 2014 edellä mainituin kriteerein. Tutkimuksen hallittavuuden kannalta oli olennaista pysytellä koko tutkimuksen ajan samassa materiaalissa. Tästä syystä ei sivuston päivityksiä lähdetty tutkimuksen aikana tarkistamaan eikä keräämään mahdollisesti uutta tutkimukseen sopivaa aineistoa. (ks. Flick 2014, 361.)

KÄKÄTE-hankkeen tuottamiin raportteihin ja tutkimuksiin perehdyttiin ja tutkimusaineistoon valittiin aluksi yksitoista julkaisua, joiden otsikoiden perusteella oletettiin käsittelevän ikäihmisen kotona selviytymistä ja hyvinvointiteknologiaa. Kaikki yksitoista julkaisua luettiin läpi ja ne numeroitiin. Yksi tässä vaiheessa mukaan otetuista raporteista oli sisällöltään oppaan tyylinen. Sen tarkoituksena oli esitellä olemassa olevaa kotiin saatavaa teknologiaa eikä se näin vastannut tarkoitukseemme kerätä hankkeen tuottamaa tietoa. Lisäksi se käsitteli ennen kaikkea matalateknologiaa mikä poikkesi kaikista muista aineistoon valituista julkaisuista. Tämä raportti päätettiin rajata tutkimusaineiston ulkopuolelle edellä mainituista syistä. Luetuista julkaisuista päädyttiin valitsemaan tutkimusaineistoon kymmenen. Luetut julkaisut on koottu taulukkoon 1.

Nr o	Tekijä	Vuosi	Julkaisun nimi	Julkaisun tyyppi	Keskeinen sisältö opinnäytetyön kannalta
1	Leikas, J. & Lehtonen, L	2007	Ikääntyvien idealiike. Käyttäjälähtöisellä innovoinnilla elämänmakuisia mobiilipalveluja	Raportti Ikääntyvien idealiikkeen tuloksista. VTT:n tiedote 2389	Tuo esiin ikäihmisten omia toiveita ja ideoita hyvinvointiteknologian suunnitteluun ja käytettävyyteen.
2	Brodin, M.	2013	Ikäihmisten kotona asumisen tukeminen tekniikkaa hyödyntäen	Toimintatutkimus, Opinnäytetyö, Tampereen Ammattikorkeakoulu	GPS-paikannin ja liikkeen tunnistin ikäihmisen kotona asumisen tukena ja kotipalvelun työvälineenä.
3	Nykänen, J., Stenberg, L. & Pesola, K.	2013	Teknologia ikäihmisen omaishoidon apuna - Raportti kyselyn tuloksista	Kyselytutkimus	Tietoa hyvinvointiteknologiaan liittyvästä, omaishoitajien informaation ja teknologian saatavuuden, tarpeista.
4	Verma, I. & Hätönen, J.	2011	Ikäihmiset, asuminen ja teknologia	Raportti	Tämä rajautui tutkimuksen ulkopuolelle.
5	Intosalmi, H., Nykänen, J. & Stenberg, L.	2013	Teknologian käyttö ja asenteet 75- 89-vuotiailla – Raportti kyselytutkimuksesta	Kyselytutkimus	Antaa tietoa iäkkäimpien hyvinvointiteknologian käytöstä.
6	Nordlund, M., Stenberg, L. & Lempola, H.	2014	Tietoteknologian käyttö ja käyttämättömyyden syyt 75-89-vuotiailla	Kyselytutkimus	Havaittu kansalaisten eriarvoistumista mikä johtaa ikääntyneiden jäämiseen teknologian ja tietoyhteiskunnan ulkopuolelle.
7	Virkkunen, A.	2011	Ikäihmisten mielikuvia teknologiasta. Raportti teknologiakyselystä.	Kyselytutkimus	Havaittu ikääntyneiden kiinnostus teknologian kokeilemiseen ja tarve apuun sen käytössä.
8	Nordlund, M.	2011	Turvapuhelin on vähän käytetty apu-	Kyselytutkimus	Turvapuhelimen käytön yleisyys ja asenteet.

			väline - Ikäihmisten tur- vpuhelinkyselyn tuloksia		Toiveita teknologiaa kohtaan.
9	Ranta, P. & Stenberg, L.	2014	Ikäihmiset ja tekno- logian hankkiminen - Kyselyn tulokset	Kyselytutkimus	Ikääntyneiden toiveet neuvonnan ja opastuk- sen saamiseksi laite- hankinnan yhteydessä.
10	Nordlund, M.	2010	Raportti jäsenyhtei- söjen teknolo- giakyselyn tuloksis- ta	Kyselytutkimus	Tieto palvelutalotyypp- pisten asumisratkaisui- den useista teknologia hankkeista.
11	Vesteri- nen, R.	2010	Etäkuntoutus - mahdollisuus kun- toutua kotona kak- sisuuntaisen video- yhteyden avulla	käytettävyystutki- mus Innokusti – hankkeessa, Progra- du –tutkielma, Jyvä- skylän Yliopisto	Tieto kaksisuuntaisen videoyhteyden hyödyllisyydestä asiakkaiden kotikuntoutuksessa.

Taulukko 1: Tutkimusaineisto

5.2 Aineiston analyysi

Tutkimusaineiston analysointimenetelmänä käytettiin aineistolähtöistä sisällönanalyysiä. Sisällönanalyysin tavoitteena on ilmiön laaja mutta tiivis esittäminen, jonka tuloksena syntyy käsiteluokituksia, käsitejärjestelmiä, malleja tai käsitekarttoja. Analyysillä tavoitellaan merkityksiä, seurauksia ja sisältöjä. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 166.) Tuomi ja Sarajärvi esittelevät Milesin ja Hubermanin (1984) mallin, jossa aineistolähtöinen sisällönanalyysi kuvataan karkeasti kolmevaiheiseksi prosessiksi. Prosessi koostuu aineiston redusoinnista eli pelkistämisestä, aineiston klusteroinnista eli ryhmittelystä ja abstrahoinnista eli teoreettisten käsitteiden luomisesta. Vastaus tutkimustehtävään saadaan yhdistelemällä käsitteitä. Sisällönanalyysi perustuu tulkintaan ja päättelyyn, jossa edetään empiirisestä aineistosta kohti käsitteellisempää näkemystä tutkittavasta ilmiöstä. (Tuomi ja Sarajärvi 2002, 110 - 115.)

Tämän tutkimuksen analysoitava informaatio oli KÄKÄTE-hankkeen tuottamat tutkimukset ja raportit. Tutkimusaineiston lukemisen jälkeen se redusoiitiin niin, että aineistosta karsitaan tutkimukselle epäolennainen informaatio pois. Pelkistäminen voi olla joko informaation tiivistämistä tai pilkkomista osiin. Pelkistämistä ohjaa tutkimustehtävä, jonka mukaan aineistoa pelkistetään litteroimalla tai koodaamalla tutkimustehtävälle olennaiset ilmaukset. (Tuomi ym.2002, 111.) Tässä tutkimuksessa aineistosta etsittiin ilmaisia ja neljään tutkimuskysymyk-

seen, joista jokaiselle valittiin oma värikoodi. Tutkimuskysymyksiä kuvaavat ilmaukset alleviivattiin sovituin värein. Aineistosta nousi esiin ilmauksia, jotka vastasivat useampaan tutkimuskysymykseen. Ne alleviivattiin niiden tutkimuskysymysten väreillä, joihin ne vastasivat. Alleviivatut tekstit koottiin yksittäisiksi ilmaisuiksi tutkimuskysymyksittäin erillisille konsepteille. Ilmausten perään merkittiin julkaisun numero ja sivunumero, jolta ilmaus löytyy.

Aineiston analyysiä jatkettiin klusteroinnilla. Aineiston ryhmittelyssä aineistosta koodatut alkuperäisilmaukset käydään läpi tarkasti ja aineistosta etsitään samankaltaisuuksia ja/ tai eroavaisuuksia kuvaavia käsitteitä. Samaa tarkoittavat käsitteet ryhmitellään, yhdistetään luokaksi ja nimetään luokan sisältö kuvaavalla käsitteellä. Luokittelussa aineisto tiivistyy, kun yksittäiset tekijät sisällytetään yleisempiin käsityksiin. (Tuomi ym. 2002, 112 - 113.) Ryhmittelyä lähdettiin tekemään tutkimuskysymyksittäin. Analyysin edetessä muodostui liian abstrakteja alaluokkia, jotka vastasivat useampaan tutkimustehtävään. Tutkimus ajautui tässä vaiheessa umpikujaan. Analyysiä ei päästy jatkamaan eteenpäin eikä yläluokkia pystytty muodostamaan. Tämä lähestymistapa hylättiin ja aineiston analyysi tehtiin uudelleen. Tällä kertaa aineistoa lähdettiin analysoimaan uudelleen kirjoittamalla pelkistetyt ilmaukset ryhmittelemättä peräjälkeen paperille. Samankaltaisia ilmauksia etsimällä alaluokat muodostettiin tarkemmin ja pienempinä kokonaisuuksina. Syntyneet luokat nimettiin sisältöä kuvaavasti.

Sisällönanalyysin kolmas vaihe on abstrahointi, jossa erotetaan olennainen tieto ja valikoidun tiedon perusteella muodostetaan teoreettisia käsitteitä. Alkuperäisinformaation käyttämistä kielellisistä ilmauksista edetään kohti teoreettisia käsityksiä ja johtopäätöksiä. Klusteroinnin katsotaan olevan jo osa abstrahointiprosessia. (Tuomi ym. 2002, 114 - 115.) Tutkimusaineiston alaluokista muodostettiin edelleen samankaltaisuuksia etsimällä yläluokat ja yläluokista pääluokat. Myös nämä luokat nimettiin sisältöä kuvaavasti. Pääluokista muodostui selkeät tutkimustehtäviin vastaavat käsitteet, joten abstrahointiprosessi lopetettiin pääluokkiin.

Kuten Anttila ja Valli (2007,22) mainitsevat tutkimusprosessin aikana korostui jatkuva tulkinnan osuus. Tutkimus eli ja muutti muotoaan koko prosessin ajan. Aineiston analyysi aloitettiin syyskuussa 2014 ja se valmistui saman vuoden joulukuussa. Oheisessa taulukossa 2 esitetään muutamalla esimerkillä tämän tutkimuksen analyysin vaiheet alkuperäisten ilmausten pelkistämisestä pääluokkaan asti.

ALKUPERÄINEN ILMAUS	PELKISTYS	ALALUOKKA	YLÄLUOKKA	PÄÄLUOKKA
<p>Kaikkien eri kyselyjen vastauksista korostuu, että turvapuhelin on tarpeellinen huonokuntoisille tai yksinäisille vanhuksille.</p> <p>Viidenneks ikäihmisistä oli huolissaan onnettomuuteen joutumisesta, naiset selvästi useammin kuin miehet</p> <p>Etäkuntoutuksen tulisi kestää vähintään kuusi kuukautta ja virtuaalisen palvelun käyttäjiksi soveltuivat parhaiten yksinäiset kotona asuvat ikääntyneet</p>	<p>Tarve huonokuntoisille ja yksinäisille</p> <p>Ikäihmisellä huoli onnettomuudesta</p> <p>Virtuaalipalvelut yksinäisille kotona asuville</p>	Yksinäisyys	Sosiaalinen osallisuus	Kotona selviytymisen mahdollistaminen
<p>Vastauksista korostui ikäihmisen terve pitää yhteyttä sukulaisiin, ystäviin ja saada helposti yhteys hoitohenkilökuntaan</p> <p>Toivottiin vuorovaikutusta tarjoavia virikkeitä kuten mahdollisuutta seurata teatteriesityksiä, konsertteja ja osallistua harrastuspiireihin.</p>	<p>Kontaktit läheisiin</p> <p>Harrastusmahdollisuudet</p>	Yhteydenpidon tarve	Sosiaalinen osallisuus	Kotona selviytymisen mahdollistaminen

<p>Omaiset kokivat laitteen hyödylliseksi omaisensa ulkoillessa, jolloin kaatumis- tai eksymistilanteissa apu on lähellä.</p> <p>Paikantavan turvapuhelimen tai muun paikantavan laitteen käyttö mahdollistaa itsenäisen liikumisen ulkona liikumisen, kun henkilö on tarvittaessa mahdollista paikantaa.</p> <p>Noin 65 prosenttia netti- ja paperikyselyyn vastanneista pitää kännykkää turvanaan liikkueensa ulkona.</p> <p>Parasta olisi, että paikantava kännykkä tms. toisi turvan liikkua myös ulkona, esim. kaatuessa tai muuten joutuessa pulaan.</p>	<p>Ulkoillessa apu lähellä</p> <p>Paikantava laite mahdollistaa itsenäisen liikumisen ulkona</p> <p>Kännykkä turvana ulkona</p> <p>Ulkona kaatumisen ja onnettomuuden pelko</p>	<p>Turvaa ulkona liikkumiseen</p>	<p>Turvallisuuden tunne</p>	<p>Kotona selviytymisen mahdollistaminen</p>
<p>70 prosenttia kertoi sen sijaan, että tunsivat olonsa turvallisemmaksi kun matkapuhelin oli mukana.</p> <p>Etäkuntoutuksen kautta tutkittavilla oli mahdollisuus saada jatkokuntoutusta kotona ja etäkuntoutuslaitteet lisäsivät</p>	<p>Matkapuhelinta käytettiin tuomaan turvaa</p> <p>Etäkuntoutuslaite toi turvaa</p>	<p>Lisääntynyt turvallisuuden tunne</p>	<p>Turvallisuuden tunne</p>	<p>Kotona selviytymisen mahdollistaminen</p>

yksin asuvan kotihoiton asiakkaan turvallisuuden tunnetta.				
GPS-kellon pilotointi li- säsi kaikkien omaisten turvallisuuden tunnetta	Huoli omaisen turvallisuudes- ta väheni			

Taulukko 2: Esimerkki aineiston analyysin vaiheista

6 Tulokset

Tutkimuskysymysten perusteella etsittiin KÄKÄTE-hankkeen tuottamaa tietoa hyvinvointitek-
nologiasta ikääntyneen kotona asumisen tukena. Analyysin tuloksena muodostuivat pääluokat:
Kotona selviytymisen mahdollistaminen, arjessa selviytymistä tukeva hyvinvointiteknologia,
hyvinvointiteknologian käyttämisen edellytykset ja käyttö kokemukset hyvinvointiteknologias-
ta.

6.1 Kotona selviytymisen mahdollistaminen

Ensimmäisessä tutkimuskysymyksessä haettiin vastausta siihen, mihin ikääntyneiden tarpeisiin
hyvinvointiteknologialla on KÄKÄTE-hankkeen tulosten perusteella vastattu. Aineiston perus-
teella hyvinvointiteknologialla vastataan avun hälyttämisen, sosiaalisen osallisuuden, turvalli-
suuden tunteen, arjessa selviytymisen avun ja kotona kuntoutumisen tuen tarpeisiin, joista
muodostui pääluokka kotona selviytymisen mahdollistaminen. Pääluokan muodostuminen on
esitetty kuviossa 1.



Kuvio 1: Pääluokan ”kotona selviytymisen mahdollistaminen” muodostuminen

Avun hälyttäminen nousi voimakkaimmin teemana esiin tutkimuksessa, jossa kotipalvelun asiakkaille kokeiltiin paikantavaa GPS-kelloa asiakkaan liikkeen havaitsevaa turvalaitetta. Liikkeen havaitseva turvalaite sijoitettiin asiakkaan vuoteen välittömään läheisyyteen ja se lähetti hälytyksen kotipalvelun työntekijöille mikäli asiakas ei tietyn ajan kuluessa ohittanut uudestaan laitetta, esim. ei palannut wc-käynniltä. Paikantavaa GPS-kelloa asiakkaat pitivät ranteessa. Tosin huomattavan moni kelloista irtosi tutkimuksen aikana. GPS-laitteilta toivottiin apua esimerkiksi eksymistilanteissa, mutta virrehälytysten ja epätarkan paikannuksen vuoksi GPS-paikanninta ei vielä pidetty valmiina teknologiaratkaisuna kotipalvelun käyttöön. Tarve toimivalle paikantimelle on tutkimuksen mukaan kuitenkin suuri.

Liikkeen havaitsevaa teknologiaa pidettiin parhaiten soveltuvana ikääntyneille, jotka eivät itse enää osaa hälyttää apua eivätkä enää paljoakaan liiku kodin ulkopuolella. Teknologian toivottiin hoitajille apua avuntarpeen havaitsemiseen ja asiakkaalle avun hälyttämiseen. Liikkeen havaitsevaa teknologiaa pidettiin turvallisuuden tunnetta lisäävänä ja kotona asumista tukevana elementtinä. Asiakkaille ja omaisille oli tärkeää varmuus siitä, että apua on tarvittaessa nopeasti saatavilla.

Sosiaalinen osallisuuden mahdollisuus oli tärkeää kotona asuvalle ikääntyneelle. KÄKÄTE-hankkeen tuottamien kyselyjen vastauksissa korostui ikääntyneiden tarve pitää yhteyttä sukulaisiin ja ystäviin. Myös helposti saatava yhteys henkilökuntaan teknologian avulla koettiin tärkeänä. Ikääntyneet toivoivat teknologian avulla mahdollisuutta osallistua erilaisiin kulttuuritapahtumiin kuten konsertteihin ja teattereihin. Vuorovaikutusta tarjoavina virikkeinä mainittiin myös harrastuspiireihin osallistuminen teknologian välityksellä. Vastaajat kokivat tarvittavana teknologiana esimerkiksi kuvapuhelimen, HyvinvointiTV:n ja tietokoneen Internet-yhteydellä. Osa ikääntyneistä oli huolissaan onnettomuuteen joutumisesta ja yksinäisyy-

destä. Virtuaalipalvelut saattaisivat tuoda turvaa kotona selviytymiseen varsinkin yksinäisille ja huonokuntoisille ikäihmisille. Teknologian käytön ei kuitenkaan haluttu syrjäyttävän inhimillisiä kontakteja.

Ikääntyneen kotona selviytymiseen vaikutti hänen kokemansa turvallisuuden tunne. Uuden teknologian toivottiin KÄKÄTE-hankkeen julkaisuissa lisäävän turvaa ja voimistavan turvallisuuden tunnetta. Ikääntyneet pelkäsivät kotona kaatumista, onnettomuuksia ja sairaskohtauksia. Etenkin kaatumisen uhka ja pelko nousivat voimakkaana esille. Ikääntyneiden omaisia huolestutti että kaatuessaan ikäihminen satuttaa itsensä siten että ei pysty itse hälyttämään apua. Fyysisen toimintakyvyn alentumisen pelättiin lisäävän kaatumisia. Liikkeen tunnistavaa teknologiaa omaiset pitivät hyödyllisenä ja kokivat sen palvelevan monenlaisia asiakkaita. Erityisesti laitteen katsottiin sopivan asiakkaille, jotka eivät tavallista turvaranneketta suostu käyttämään tai joilla on erityisen suuri riski kaatuiluun. Liikkeen tunnistavan teknologian koettiin myös parantavan sellaisten asiakkaiden kotona asumisen turvallisuutta, jotka eivät enää itse osaa hälyttää apua. Kotiin saatava teknologia lisäsi asiakkaan että omaisten turvallisuuden tunnetta. Tärkeänä koettiin, että avun saaminen hätätilanteessa on varmaan ja nopeaa. Osan omaisista mielestä teknologia tukee kotona asumista ja sen avulla pystyy ikäihminen elämään kotona pidempään. Myös ikäihmisillä itsellään on halu selviytyä ja asua kotona mahdollisimman pitkään.

Ikääntyneet kokivat kotona ja ulkona liikkua turvattomuuden tunnetta. Ulkona pelättiin lähinnä kaatumisia. Muuna uhkana mainittiin tilanne, jossa joku käy kimppuun. Omaisilla oli huoli siitä, että läheinen eksyy eikä löydä enää kotiin. Paikantavan turvapuhelimen tarve nousi esille useammassa tutkimuksessa ja se koettiin tärkeäksi. Kännykkää käytettiin turvapuhelimen kaltaisesti ja usein miellettiinkin "turvapuhelimeksi". Osa ikääntyneistä oli tietoisia kännykässä olevasta paikannusominaisuudesta. GPS-paikantimen katsottiin hyödyttävän erityisesti hyvin liikkuvia muistisairaita asiakkaita. Omaisten mielestä laite sopi myös asiakkaille, joilla oli kohonnut kaatumisen tai sairauskohtauksen riski. Laitteen käyttö lisäsi omaisten turvallisuuden tunnetta. Asiakkaista vain muutama koki laitteen hyödyttävän itseään. GPS-paikantimen laajojen paikannusalueiden ja virrehälytysten vuoksi sen ei katsottu olevan valmis kotipalvelun aktiiviseen käyttöön. Teknologian toimimattomuuden koettiin yleisesti lisäävän turvattomuuden tunnetta.

Arjessa selviytymisen apuna toimivan teknologian koettiin lisäävän turvallisuuden tunnetta ja tukevan ikääntyneen kotona selviytymistä. Esimerkiksi GPS-laitteen koettiin Eurajoen kotipalvelun tutkimuksessa tuovan asiakkaalle hyvää ja tukevan asiakkaan riippumattomuutta. Samassa tutkimuksessa havaittiin myös teknologian mahdollisimman aikaisen käyttöönoton hyödyllisyys ikääntyneen arjessa selviytymisen tukena. Teknologia olisikin hyvä saada asiakkaan käyttöön jo kotipalvelun palvelujen kartoitusvaiheessa. läkkäät omaishoitajat tarvitsevat

apua monissa eri arjen asioissa ja uudempaa teknologiaa heillä oli käytössä suhteellisen vähän. Turvaliesi tai liesivahti oli käytössä vajaalla 10 prosentilla. Paikantava turvapuhelin, kaatumishälytyn tai liikkeen tunnistava anturi oli käytössä vieläkin harvemmalla. Teknologian avulla olisi mahdollista saada helpotusta omaishoitajan työhön ja tarjota hoidettavalle mahdollisuutta toimia itsenäisemmin. Omaishoitajille tehty kysely osoitti, ettei tietoa teknologian tarjoamista mahdollisuuksista arjen apuna ole riittävästi saatavilla.

Ikääntyneiden idealiike tarjosi ikäihmisille mahdollisuuden osallistua tulevaisuuden mobiilipalveluiden suunnitteluun. Osallistujien tarpeet olivat omakohtaisia ja ikääntyneet tuottivat harkittuja ja selkeitä tarvelähtöisiä ideoita sekä ratkaisumalleja arjen ongelmiin. Tuotetut ideat olivat tyypillisesti palveluideoita, jotka edellyttivät usean eri toimijan saumatonta palveluketjua. Yhteistyön tarve eri toimijoiden välillä nousi esiin muissakin KÄKÄTE-hankkeen julkaisussa. Monet nykyiset teknologiaratkaisut tuottavat apua yksittäisiin ongelmiin, jolloin esimerkiksi palvelutaloissa tarvitaan paljon eri järjestelmiä. Tämä on luonnollisesti kallista ja epäkäytännöllistä. KÄKÄTE-hankkeen tutkimuksissa tiedostettiin tarve monipuolisten ja keskenään yhteensopivien järjestelmien kehittämiseen.

Hyvinvointitekniologiaa voidaan käyttää myös kuntoutumisen tukena kotona. Etäkuntoutusta käsittelevässä tutkimuksessa nousi esiin että teknologialla oli vielä kehittämisen haasteita mm. videoneuvottelutekniikan ja etäkuntoutuslaitteiden toiminnan luotettavuuden suhteen. Tutkimuksessa arvioitiin videoneuvottelutekniikan käytettävyyttä fysioterapiaryhmän toteuttamiseen ikääntyneiden asiakkaiden kuntoutuksessa. Kotiin saatavan jatkokuntoutuksen mahdollisuutta virtuaalitekniikan avulla pidettiin tärkeänä. Säännöllisen kotona tapahtuvan virtuaalikuntoutuksen todettiin aktivoivan asiakkaita. Suurin osa harjoitusryhmään osallistuneista ilmoittivat selviytyvänsä päivittäisistä toimistaan paremmin harjoittelun myötä ja ryhmään osallistuminen toi rytmiä heidän elämään. Koska tutkimuksessa tekniikka toimi "renkinä" ja käyttäjät määrittelivät harjoitusrytmin, sen katsottiin vahvistaneen ikäihmisen toimijuutta oman elämänsä subjektina. Virtuaalipalveluna kotiin toteutettu kuntoutus toi myös asiakkaille turvallisuuden tunteen kokemuksen. Etäkuntoutuksen virtuaalitekniikan avulla katsottiin soveltuvan jatkokuntoutuksen toteuttamiseen yli 65 -vuotiaille.

6.2 Arjessa selviytymistä tukeva hyvinvointitekniologia

Toisessa tutkimuskysymyksessä haettiin vastausta siihen, mitä hyvinvointitekniologiaa on KÄKÄTE-hankkeen tulosten perusteella saatavilla kotiin tukemaan ikääntyneen kotona selviytymistä. Aineiston perusteella ikäihmisen kotona selviytymisen tueksi kotiin on saatavilla turvapuhelin, avun havaitsevaa teknologiaa, paikantavaa teknologiaa ja viestintä teknologiaa, joista muodostui pääluokka arjessa selviytymistä tukeva hyvinvointitekniologia. Pääluokan muodostuminen on esitetty kuviossa 2.



Kuvio 2: Pääluokan ”arjessa selviytymistä tukeva hyvinvointiteknologia” muodostuminen

Turvapuhelin mainittiin useassa tutkimusaineiston julkaisussa. Yhden tutkimuksen mukaan turvapuhelin oli kotona vähän käytetty apuväline. Palvelutaloissa tai samantyyppisissä asumisratkaisuissa 85 %:lla asiakkaista oli käytössään turvapuhelin. Joissain kunnissa asiakkaalla oli mahdollisuus saada turvapuhelin kotihoidon tukipalveluna. Turvapuhelimeen kaivattiin lisätoimintona paikantavaa ominaisuutta, jolloin turvapuhelinta voisi käyttää myös kodin ulkopuolella.

Avun tarpeen havaitsevaa teknologiaa aineistossa oli kaatumishälytyn ja liikkeen tunnistavat anturit maton tai patjan alla. Liikkeen tunnistavaa kaatumishälytintä testattiin Eurajoen kotipalvelussa. Laitteen todettiin tukevan asiakkaan kotona selviytymistä ja vähentävän kotipalvelun tarkastuskäyntejä. Laite jäi pilotin jälkeen pysyvästi kotipalvelun käyttöön. Avun tarpeen havaitsevaa teknologiaa oli saatavilla, mutta käytössä vielä hyvin vähän. Yhtenä syynä tähän arveltiin olevan tiedon puute.

Myös paikantavan teknologian käyttö ikäihmisten keskuudessa oli toistaiseksi vähäistä. Saatavilla olisi ainakin ranteessa pidettävä GPS-paikannin. Useissa julkaisuihin nousi esille paikantavan turvapuhelimen toive ja tarve. Paikantava ominaisuus turvapuhelimessa lisäisi asiakkaan turvallisuuden tunnetta ja mahdollisuutta itsenäisempään elämään. Esimerkiksi mahdollisuuden ulkoiluun koettiin lisääntyvän, jos turvapuhelinta voisi käyttää myös kodin ulkopuolella.

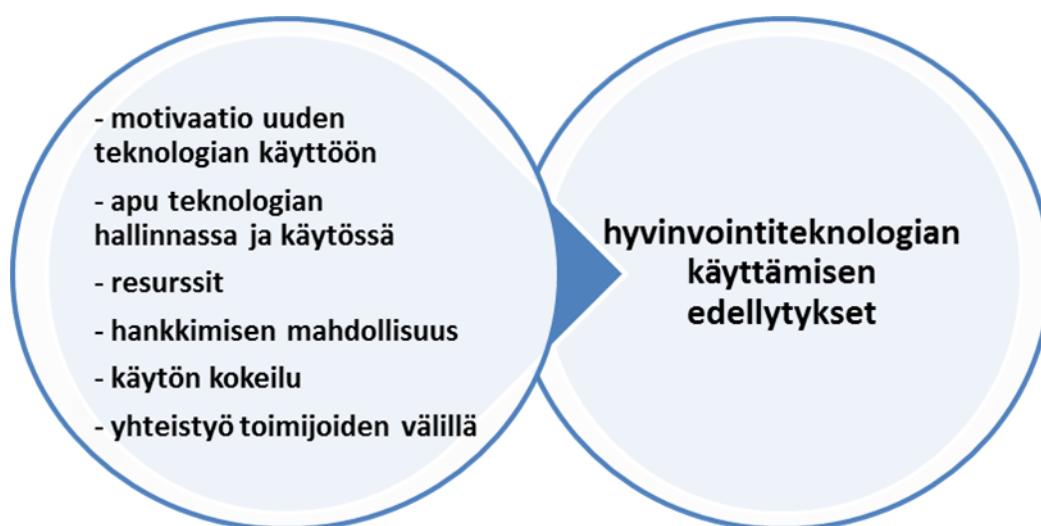
Viestintä teknologiaa, kuten matkapuhelin ja tietokone Internet-yhteydellä, oli ikääntyneiden keskuudessa käytössä vaihtelevasti. Alle 75-vuotiaiden teknologian käyttöä on jonkin verran tutkittu, mutta tätä vanhempien teknologian käytöstä on tietoa vähänlaisesti. Tavallinen

matkapuhelin eli kännykkä oli tutkimusten perusteella käytössä suurimmalla osalla ikääntyneistä. Myös 75-89 -vuotiaiden keskuudessa 90%:lla oli matkapuhelin ja suuri osa heistä käytti sitä soittamiseen, puheluiden vastaanottamiseen sekä tekstiviestien lähettämiseen ja vastaanottamiseen. Älypuhelin oli ikääntyneiden keskuudessa vähän käytetty viestinnän väline.

Noin kolmannes ikääntyneistä käytti tietokonetta ja Internet-yhteyttä esimerkiksi tiedonha-
kuun. Yli 75-vuotiaiden tilanne teknologian käytön suhteen erosi huomattavasti muista ikä-
ryhmistä. He olivat kiinnostuneita opettelemaan uuden teknologian käyttöä, mutta tarvitsivat
tässä nuorempia käyttäjiä enemmän tukea ja ohjausta. Tietokoneen ominaisuutena helppo-
käyttöisyys oli ikäihmisten vahvana toiveena. Tabletti tietokoneen käyttö oli ikääntyneiden
keskuudessa vielä hyvin vähäistä. Yhdessä raportissa vastaajat mainitsivat tarvittavana tekno-
logiana kuvapuhelimen ja HyvinvointiTV:n.

6.3 Hyvinvointitekniikan käyttämisen edellytykset

Kolmannessa tutkimuskysymyksessä haettiin vastausta siihen, mitä tuloksia KÄKÄTE-hanke on
tuottanut hyvinvointitekniikan hyödyntämisestä ikääntyneen kotona asumisen tukena. Ai-
neiston perusteella ikäihmisten kotona selviytymistä voidaan tukea hyvinvointitekniikalla.
Päälukko hyvinvointitekniikan käyttämisen edellytykset muodostui ikääntyneiden motivaat-
iosta uuden teknologian käyttöön, avusta teknologian hankintaan ja käyttöön, resursseista,
hankkimisen mahdollisuudesta, käytön kokeiluista ja yhteistyöstä toimijoiden välillä. Pääluo-
kan muodostuminen on esitetty kuviossa 3.



Kuvio 3: Pääluokan ”hyvinvointitekniikan käyttämisen edellytykset” muodostuminen

Ikääntyneillä oli motivaatiota uuden teknologian käyttöön. He olivat valmiita kokeilemaan uusia teknologian ratkaisuja ja kiinnostuneita teknologiasta ja sen kehittämisestä. Ikääntyneillä oli kyky oppia uuden teknologian käyttöä kunhan opastusta ja ohjausta teknologian käyttöön oli tarpeeksi saatavilla. Teknologisten laitteiden vaikeakäyttöisyys heikensi ikääntyneiden motivaatiota lähteä kokeilemaan uutta teknologiaa. Pelkoa uutta teknologiaa kohtaan oli, tämän katsottiin osin johtuvan tiedon puutteesta. Ikääntyneet pelkäsivät teknologisten laitteiden menevän rikki ja olivat myös huolissaan siitä osaavatko ylipäänsä laitteita käyttää. Varmuus avun saamiseen teknologian käyttämisessä koettiin hyvin tärkeänä.

Valtaosa tietotekniikasta kiinnostuneista ikääntyneistä oli jo hankkinut itselleen tietokoneen ja opetellut käyttämään sitä. He eivät kokeneet tarvetta lisätä omaa tietokoneen käyttöään. Haasteena on saada myös ne ikääntyneet, jotka eivät vielä käytä tietotekniikkaa, rohkaistumaan ja opettelemaan tekniikan käyttöä. Palvelutaloille tehtyyn kyselyyn tietokoneiden olemassaolosta ja käytöstä vastasi 130 palvelutaloa. Vastausten perusteella todettiin, että tietokoneiden käyttö palvelutaloissa asuvien ikäihmisten keskuudessa oli vähäistä. Yli 40 prosentissa taloista tietokonetta ei käytetty juuri lainkaan ja yli puolessa koettiin, että käyttöä voisi tehostaa. Puolessa palvelutaloista oli asukkaiden yhteiskäytössä oleva tietokone.

Eurajoen kotipalvelussa tehtiin kokeilu GPS-paikantimen ja liikkeen tunnistavan laitteen hyödyntämisestä kotipalvelun tukena. Kokeilun päätyttyä todettiin kotipalvelun työntekijöillä olevan haasteista huolimatta positiivinen asenne uuteen teknologiaan ja sen käyttöönottoon. Myös kaikkien kokeilussa mukana olleiden asiakkaiden omaiset suhteutuivat positiivisesti uuden teknologian kokeiluun.

Avun saaminen teknologian hankintaan ja käyttöön on ikääntyneille tärkeää. Suuri osa ikääntyneistä koki matkapuhelimen tai tietokoneen valitsemisen ja niiden ominaisuuksien ymmärtämisen vaikeana. Ikääntyneet tarvitsivat teknologisten laitteiden valitsemisessa, ostamisessa ja käyttöönotossa ohjausta ja opetusta. Oletuksena aineistoissa esitettiin, että laitteet saattavat jäädä ostopäätöksen jälkeen käyttämättä mikäli käyttö koetaan liian vaikeaksi. Opastuksen saamisen oletettiin olevan käyttöönoton kannalta ratkaiseva tekijä. Ikääntyneet kokivat tietotekniikan käyttöä tukevana tekijänä myös helposti saatavissa olevan käytön aikaisen tuen. Mieluiten opastusta ja neuvontaa ikääntyneet toivoisivat saavansa omaisilta ja läheisiltä. Myös laitteiden myyjiltä toivottiin enemmän apua laitteiden hankinnan yhteydessä. Myyjän olisi tärkeä tunnistaa ikääntyneen tarpeet tietotekniikkaa valittaessa. Opastukseen kaivattiin selkokielisyyttä ja yhdessä tutkimuksista mainittiin myös viittomakielisen avun tarve. Käyttöohjeiden toivottiin oleva selkeitä ja helposti ymmärrettäviä. Ylipäänsä jo olemassa olevista arkea helpottavista teknologian ratkaisuista ikääntyneillä oli vähän tietoa.

Aineistossa todettiin, että uusia teknologisia laitteita käyttöönotettaessa on tärkeää huomioida myös henkilökunnan ja omaisten informointi. Heidän ohjauksensa ja perehdyttämisenä laitteiden käyttöön todettiin olevan käytön onnistumisen kannalta erittäin tärkeää. Uuden teknologian käyttöön ja käytön aikaiseen tukeen resurssit olivat esimerkiksi palvelutaloissa liian vähäiset. Teknologisten laitteiden kokeilu ennen varsinaista käyttöönottoa koettiin hyödyllisenä ja turvaa tuovana sekä ikääntynyttä hoitavalle henkilökunnalle, omaishoitajalle että asiakkaalle.

Hankkimisen mahdollisuus liittyy teknologian saatavuuteen, edullisuuteen ja kohtuullisiin käyttökustannuksiin. Läkkäimmistä eli 75-89- vuotiaista yli puolet oli valmiita maksamaan itse arkea helpottavasta teknologiasta. Maksuhalukkuutta oli eniten johtavassa asemassa toimineilla, mutta myös puolet maanviljelijä ja työntekijätaustaisista oli valmiita maksamaan arkea helpottavista teknisistä apuvälineistä. Toisaalta tutkimuksissa mainittiin, että teknologiasta ja sen käytön kustannuksista ollaan valmiita maksamaan kohtuullisesti. On hyvä huomioida, että pienituloinen ei välttämättä pysty kustantamaan palveluita eikä hyödyntämään saatavilla olevaa kotitalousvähennystä. Omaishoitajille tehdyn kyselyn mukaan teknologian hankinnan esteenä oli tiedon puutetta ja arvelua teknologian korkeasta hinnasta. Osa omaishoitajista piti hankinnan esteenä sitä, että ei ole varma vastaako teknologia tarpeeseen. Myös teknologian kokeilumahdollisuutta kaivattiin. Uuden teknologian hankintapaikaksi yli puolet omaishoitajista mainitsi kunnan apuvälinelainaamon.

Yhteistyössä toimijoiden välillä löytyi vielä paljon kehitettävää. Palvelutaloihin tehdyn kyselyn perusteella nousi esille teknologiahankkeiden erillisuus toisistaan. Hankkeita oli meneillään, mutta niitä oli toteutettu hyvin irrallaan toisistaan. Useat nykyiset teknologian ratkaisut on kehitetty vain yksittäisiin ongelmiin, jolloin esimerkiksi palvelutaloissa tarvitaan useita eri järjestelmiä. Laitetoimittajilta toivottiin aktiivisuutta ja vastuuta käyttöön liittyvissä ongelmatilanteissa.

6.4 Käyttökokemukset hyvinvointiteknologiasta

Neljännessä tutkimuskysymyksessä haettiin vastausta siihen, mitä tuloksia KÄKÄTE-hanke on tuottanut ikääntyneen kotona asumista tukevan hyvinvointiteknologian käytettävyydestä? Aineiston perusteella hyvinvointiteknologian käytettävyyteen vaikuttavat keskeneräisyys, helppokäyttöisyys ja käyttäjälähtöinen teknologia, joista muodostui pääluokka käyttökokemukset hyvinvointiteknologiasta. Pääluokan muodostuminen on kuvattu kuviossa 4.



Kuvio 4: Pääluokan ”käyttö kokemukset hyvinvointiteknologiasta” muodostuminen

Hyvinvointiteknologian keskeneräisyys nousi käsitteenä erityisesti esille Eurajoen kotipalvelussa toteutetun teknologiapilotin tuloksissa. Pilotti koettiin myönteisenä ja asenne uutta teknologiaa kohtaan niin asiakkailta, omaisilla kuin hoitohenkilökunnallakin oli positiivinen. Huolta aiheutti kuitenkin laitteiden toimimattomuus. Toimimaton laite ei tuo turvaa ikääntyneen kotona asumisen tueksi. Virrehälytyksiä antoi sekä GPS-paikannin että liikkeen tunnistava anturi asiakkaan kotona. Myös puheyhteyden laadussa oli puutteita. Liikkeen tunnistava anturi koettiin kuitenkin hyödyllisenä ja tarpeellisenä apuvälineenä ikääntyneen kotona asumisen tukena ja se jäi vakituiseen käyttöön Eurajoen kotipalveluun. GPS-paikanninta ei vakituiseen kotipalvelun käyttöön voitu vielä harkita. Virrehälytyksiä oli paljon ja asiakkaan paikannustarkkuus liian vaihteleva. Ikääntyneet, omaiset ja henkilökunta odottavat uudelta teknologialta erityisesti luotettavuuden ominaisuutta.

Helppokäyttöisyys nousi tutkimustuloksissa uuden teknologian tärkeimmäksi ominaisuudeksi. Teknologian helppokäyttöisyys tukee ja motivoi ikääntynyttä käyttämään uutta teknologiaa. Ikäihmisten mielikuvia teknologiasta -raportin mukaan ikääntyneitä kiinnostaa eniten helppokäyttöinen tietokone. Toiseksi kiinnostavimpana mainitaan kodinkoneeseen liitettävä turvalaite ja kolmanneksi paikantava turvapuhelin. Videoneuvottelutekniikkaa käytettiin fysioterapiaryhmän toteuttamisessa ikääntyneiden asiakkaiden kotikuntoutuksessa. Asiakkaat olivat lähes kaikki tyytyväisiä laitteiden käyttämisen helppouteen. Tyytyväisyyttä lisäsi varmasti se, että asiakkaat kokivat saaneensa laiteasennuksen yhteydessä riittävästi tietoa ja opastusta laitteiden käytöstä.

Käyttäjälähtöinen teknologian suunnittelu nousi esille ikääntyneiden toiveissa. Ikääntyneet toivoivat uusien teknologisten laitteiden olevan muokattavissa yksilöllisesti käyttäjänsä tarpeiden mukaan. Laitteita tulisi suunnitella erityisesti yli 75-vuotiaiden käyttötarpeet tunnis-

taen. Kun tunnistetaan ikäihmisen tarpeet ja mahdolliset toimintakyvyn poikkeamat, pystytään suunnittelemaan ja hankkimaan oikeanlaista teknologiaa kotona selviytymisen tueksi. Ikääntyneet toivoivat teknologian tuovan uusia ratkaisuja turvallisuus-, muistutus- ja yhteydenpidon tarpeisiin. Kännyköihin toivottiin suurempia näppäimiä ja selkeämpää näyttöä. Turvalaitteet, kuten turvapuhelin, koettiin ikääntyneiden keskuudessa jonkin verran leimaavina. Laitteita suunniteltaessa esteettisyyden näkökulmaa ei pitäisi unohtaa. Eurajoen kotipalvelun pilotti GPS-laitteen ja liikkeen tunnistavan hälyttimen käytöstä kotipalvelun asiakkaiden tukena, antoi arvokasta tietoa kotipalvelun hoitajille uudesta markkinoilla olevasta teknologias-
ta. Pilotti lisäsi myös ymmärrystä siitä, mitä uudelta teknologialta haluttiin. Markkinoilla olevan teknologian käyttöominaisuuksissa löytyi vielä paljon kehitettävää.

6.5 Yhteenveto tuloksista

Selviytyäkseen kotona asuen mahdollisimman pitkään, ikääntynyt tarvitsee tukea monilla eri elämän ja toimintakyvyn osa-alueilla. Ratkaisevaa itsenäisen asumisen kannalta on, kuinka turvallisesti ikääntynyt kotona olonsa tuntee. Uusi teknologia lisää turvallisuuden tunnetta ja tukee ikääntyneen kotona selviytymistä. Erityisesti turvallisuuden tunnetta lisäsi tieto avun saannin varmuudesta ja nopeudesta hätätilanteen sattuessa. Suurimpina turvallisuusriskeinä pidetään kaatumis- ja eksymistilanteita. Hyvinvointitekno-
logialta toivotaankin ratkaisuja avun saannin varmistamiseksi etenkin kaatumis- ja eksymistilanteissa.

Ikääntyneet haluavat olla sosiaalisesti aktiivisia ja pitää yhteyttä omaisiin ja ystäviin. He haluavat myös osallistua erilaisiin kulttuuritapahtumiin ja harrastuspiireihin. Teknologian toivotaan tuovan lisää sosiaalisen osallistumisen mahdollisuuksia. Osallisuutta tukevana teknologia KÄKÄTE-hankkeen julkaisuissa mainittiin esimerkiksi kuvapuhelin, HyvinvointiTV ja tietokone Internet-yhteydellä.

Ikääntyneet haluavat kokeilla ja heillä on kyky oppia uuden teknologian käyttöä. Teknologia voi kuitenkin olla ikääntyneelle myös pelottavaa. Teknologian hankinnassa, käyttöönotossa ja käytössä tarvitaan ohjausta, opetusta ja tukea. Erityisen tärkeää riittävän tuen saaminen on teknologiaa käyttöönotettaessa. Liian vähäinen tuki voi johtaa hankittujen laitteiden käyttämättömyyteen. Ohjausta ja neuvontaa käyttöönotossa tarvitsevat myös ikääntyneiden omaiset ja hoitohenkilökunta. Uuden teknologian suunnittelun tulee olla käyttäjälähtöistä ja laitteita tulisi suunnitella myös yli 75-vuotiaiden käyttötarpeet huomioiden. Ikääntyneiden toimintakyvyllä on merkitys siihen kuinka aktiivisesti laitteita käytetään ja ylipäänsä osataanko niitä käyttää lainkaan.

Uutta teknologiaa käytetään kotona asumisen tukena vielä vähän. Tämä voi osittain johtua siitä, ettei tietoa aiheesta ole vielä tarpeeksi saatavilla. Uudelle teknologialle kotona asumi-

sen tueksi on kuitenkin tarve. Varhainen teknologian käyttöönotto tukee ikääntyneen pidempää kotona asumista. Parhaimmillaan teknologia lisää ikääntyneen elämänlaatua ja tukee itsenäistä selviytymistä.

Uuden teknologian käyttöominaisuuksista helppokäyttöisyys mainitaan tärkeimpänä. Erityisesti helppokäyttöinen tietokone on ikääntyneiden toiveena. Tavallisen matkapuhelimen tärkeinä ominaisuuksina pidetään suuria näppäimiä ja selkeää näyttöä. Uuden teknologian hankintaan vaikuttaa laitteen hinta. Teknologiasta ollaan valmiita maksamaan kohtuullisesti. Pienituloisten huomioiminen on tärkeää ja teknologia voisi olla myös lainattavaa.

Markkinoilla oleva uusi teknologia on vielä keskeneräistä. Laitteita kehitettäessä tulee ottaa huomioon niin ikääntyneen kuin omaisten ja palveluntuottajien tarpeet. Laitetoimittajien ja käyttäjien yhteistyötä on syytä lisätä. Asiakkailta, omaisilta ja ikääntyneitä hoitavalla henkilökunnalla ei ole tarpeeksi tietoa uudesta teknologiasta ja informointiin olisi syytä kiinnittää entistä enemmän huomiota. Nykyiset hyvinvointiteknologiaan liittyvät hankkeet saattavat olla hyvin erillisiä toisistaan eivätkä välttämättä tästä syystä ole kovin taloudellisia. Tästä näkökulmasta yhteistyötä myös eri teknologiahankkeiden välillä tulee tehostaa.

Keskeiset tutkimuksessa esille nousseet ikääntyneiden hyvinvointiteknologiaan kotona asumisen tukena liittyvät toiveet ja tarpeet on koottu kuvioon 5.



Kuvio 5: Teknologiaan kotona asumisen tukena kohdistuvat toiveet ja tarpeet

7 Pohdinta

7.1 Tulosten tarkastelu

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää KÄKÄTE-hankkeen julkaisujen pohjalta kotiin tarjolla olevia hyvinvointiteknologisia ratkaisuja sekä miten hyvinvointiteknologian avulla ikääntyneiden kotona asumista voidaan tukea. Kaikkiin neljään tutkimuskysymykseen löydettiin vastaukset. Koska kysymyksiin saaduissa vastauksissa ilmenee osittaista päällekkäisyyttä niistä on mielekästä tarkastella yhtenä kokonaisuutena eikä yksittäisten tutkimuskysymysten ohjaamina.

GPS-paikantimen tai muun vastaavan paikantavan laitteen tarve nousi tässä tutkimuksessa selkeästi esille. Ikääntyneet ja omaiset kokivat paikantavan laitteen lisäävän ikäihmisen itsenäisyyttä ja turvallisuuden tunnetta. Dementiaoireinen henkilö tarvitsee usein sairautensa vuoksi jonkinasteista valvontaa. Sairauden alkuvaiheessa valvontaa tarvitaan hetkellisissä muistamattomuus- ja sekavuustiloissa ja sairauden edetessä voidaan valvontaa tarvita ympäri vuorokauden. Yksityishenkilöiden valvontaan kohdistetuissa teknisissä ratkaisuissa korostuvat aina eettiset seikat. (Aro ym. 2008, 98.) Opinnäytetyön tekijöitä yllätti se, ettei tässä tutkimuksessa noussut GPS-paikantimen käyttöön liittyviä eettisiä kysymyksiä asiakkaiden eikä omaisten keskuudessa. Työelämässä ja arjen kenttätöön tasolla GPS-paikantimen käyttöön liittyviä eettisiä teemoja käsitellään opinnäytetyön tekijöiden kokemuksen perusteella paljon.

Ikäihmisen kotona asumisen tukena käytetään tällä hetkellä vielä hyvin vähän hyvinvointiteknologioita. Ikääntyneen kotona selviytymiseen vaikuttaa vahvasti hänen kokemansa turvallisuuden tunne. Erityisesti pelot kaatumisista, onnettomuuksista ja sairaskohtauksista koettiin voimakkaina. Tämän tutkimuksen tuloksiin nousseella liikkeen tunnistavalla hälyttimellä pystyttäisiin varmasti asiakkaiden ja omaisten kokemaan turvallisuuden tunnetta lisäämään. Lisäämällä liikkeen tunnistava hälytin kotihoidon tukipalveluiden piiriin pystyttäisiin kotihoidon asiakkaille tarjoamaan laadukkaampia ja turvallisempia kotihoidon palveluita. Varsinkin yöaikaan kotihoidon asiakkaat ovat pitkiä aikoja yksin. Huonokuntoisen ikääntyneen mahdollinen kaatuminen havaittaisiin laitteen toimesta kohtuullisen nopeasti ja paikalle saataisiin myös nopeahko apu. Ikääntynyt, jolla ei ole turvapuhelinta ranteessaan tai joka ei osaan painaa turvapuhelimen painiketta, voi kaatumistilanteessa joutua odottamaan apua useitakin tunteja. Ikääntyneen avuntarpeen havaitsemisen apuna on esimerkiksi Kustaan Kartanon vanhus-tenkeskuksessa kokeiltu liikkeen tunnistavaa lattiaa. Järjestelmä omaksuttiin hoitotyön avuksi ja sen koettiin helpottavan työtä ja vähentävän turhia tarkastuksia sekä päivällä että yöllä. Riskinä nähtiin liiallinen luottamus teknologiaan. Tapaturmia ehkäiseviä tarkastuskäyntejä ei voi kokonaan korvata teknologialla. (Aro ym. 2008, 34 - 35, 97.)

Teknologian käyttöönotto jo ennen kotipalvelun asiakkuutta tai sen alkuvaiheessa saattaa mahdollistaa ikäihmisen entistä pidemmän kotona selviytymisen. Kotihoidossa asiakkaan kokonaistilanteen kartoitus tulee tehdä lähtökohtaisesti hyvin huolellisesti. On tärkeää tunnistaa esimerkiksi asiakkaan yksinäisyys, jotta siihen voidaan yhdessä asiakkaan ja omaisten kanssa etsiä ratkaisuja. (Niemelä & Nikkilä 2009, 142.) Ikäihmisten yksinäisyys nousi esille myös tässä tutkimuksessa. Uutta teknologiaa pidettiin hyvänä ja elämänlaatua parantavana asiana juuri yksinäisten ja huonokuntoisten ikäihmisten kohdalla.

Myös Eurajoen kotipalvelussa tehdyn pilotin tuloksena nousi esiin teknologian mahdollisimman aikaisen käyttöönoton hyödyllisyys ikäihmisen arjessa selviytymisen tukena. Tulos herättää kysymyksen voisiko palveluita järjestää niin, että uuden teknologian ratkaisuja olisi kaikkien kuntalaisten saatavilla tasavertaisesti ja helposti? Laitteita voisi lainata kunnan apuvälinelainaamosta eikä teknologian hinta muodostuisi hankinnan esteeksi. Samalla voidaan kysyä tarvitseeko ikäihmisellä olla jo varsinaisen kotipalvelun tarve tai asiakkuus voidakseen saada uuden teknologian laitteita esimerkiksi kunnan tuottamina tukipalveluina? Uuden teknologian palveluita voisikin olla järkevää ja kustannustehokasta tuottaa enemmän ennaltaehkäisevän toiminnan näkökulmasta. Myös Kaakinen ja Törmä (1996,6) tuovat esille taloudellisuuden näkökulman ikäihmisen itsenäisen kotona asumisen tukemisessa.

Tutkimuksen tuloksissa nousi esille hyvinvointiteknologian käytön mahdollisuus kuntoutumisen tukena kotona. Virtuaalitekniikan avulla kotiin tuotettua jatkokuntoutuksen mahdollisuutta pidettiin tärkeänä ja sen katsottiin soveltuvan yli 65 -vuotiaille käyttäjille. Säännöllisen kotona tapahtuvan virtuaalikuntoutuksen todettiin aktivoivan asiakkaita, tuovan ryhtiä heidän elämäänsä ja lisäävän asiakkaiden kokemaa turvallisuuden tunnetta. Teknologian kehittämissaasteita nousi esiin esimerkiksi videoneuvottelutekniikan ja etäkuntoutuslaitteiden toiminnan luotettavuuden suhteen. Turvallinen Koti-hankkeen loppuraportissa mainitaan myös asiakkaan toimintakyvyn ja arjessa selviytymisen tukemisen mahdollisuus videoyhteyden avulla (Lehto & Leskelä, 2011, 96 - 97). Etävastaanottojen tulee kuitenkin olla säännöllisiä ja hyvin etukäteen suunniteltuja, jotta päästään hyviin tuloksiin toimintakyvyn edistämisen näkökulmasta. Etäkuntoutusta toteutettaessa joillekin asiakkaille avustaja voi olla tarpeellinen esimerkiksi yhteisen kommunikaation mahdollistamiseksi.

Ikääntyneet haluavat elää aktiivisina osallistujina. Yhteydenpito omaisiin ja ystäviin on tärkeää samoin kuin osallistuminen erilaisiin kulttuuritapahtumiin ja harrastuspiireihin. Ikääntyneet toivovatkin teknologian tuovan lisää sosiaalisen osallistumisen mahdollisuuksia elämäänsä. KÄKÄTE-hankkeen julkaista nousi ikäihmisten mainitsemina sosiaalista osallisuutta tukevia elementteinä esimerkiksi kuvapuhelin, HyvinvointiTV ja tietokone Internet- yhteydellä. HyvinvointiTV:n sosiaalista osallisuutta lisäävä merkitys on tunnistettu myös aikaisemmissa

tutkimuksissa. KOTIIN- hankkeen pilotoima HyvinvointiTV lisäsi asiakkaiden aktiivisuutta ja sosiaalista vuorovaikutusta myös säännöllisten lähetyssaikojen ulkopuolella. Osallistava vuorovaikutus toteutui ajatusten vaihtona ja virtuaalisena yhdessäolona. (Lehto 2008, 67.) Vaikka teknologiaa pidetään hyvänä ja tervetulleena vaihtoehtona tukemaan sosiaalista osallisuutta, sen ei kuitenkaan haluta syrjäyttävän inhimillisiä kontakteja.

Ikääntyneet haluavat kokeilla ja heillä on kyky oppia uuden teknologian käyttöä. Useimmat ikäihmisistä tarvitsevat apua teknologisten laitteiden hankinnassa, käyttöönotossa ja käytön aikana. Opastukseen ja ohjaukseen on syytä panostaa tehokkaammin. Myös aikaisemmissa tutkimuksissa ja hankkeissa on noussut esille käytön opastuksen tärkeys, etenkin teknologian käyttöönottovaiheessa. Erilaiset muistihäiriöt ja dementia luovat erityishaasteita käytön suunnittelulle. Dementoituneiden käyttöön tarkoitetuissa teknisissä ratkaisuissa tulee aina hyödyntää henkilön jo oppimia tietoja ja taitoja. (Aro ym. 2008, 97; Niemelä 2014, 33.) Käytön suunnittelun tulee ylipäänsä olla käyttäjälähtöisempää ja sen tulee huomioida tehokkaammin iäkkäimmät teknologian käyttäjät.

Ohjausta ja neuvontaa uuden teknologian käyttöönotossa tarvitsevat myös ikääntyneiden omaiset ja hoitohenkilökunta. Käyttöönottovaiheessa esimerkiksi kotihoidossa ja palvelutaloissa on hyvä varata resursseja omaisten ohjaukseen ja tukemiseen. Henkilökunnan tulee saada rauhassa perehtyä uusiin laitteisiin ja myös heillä tulee olla saatavilla nopea käytön aikainen tuki. Uuden teknologian jalkauttaminen vaatii resursseja ja aikaa. Tämä on tärkeää huomioida arjen johtamistyössä. Niemelä (2014, 36) mainitsee Pieni piiri-hankkeen loppuraportin haasteissa lähijohtamisen merkityksen etenkin uuden teknologiahankkeen alkuvaiheessa.

Suomessa käynnissä olevan sosiaali- ja terveydenhuollon palvelurakenteen muutoksen seurauksena ikäihmisten ympärivuorokautinen laitoshoido tulee vähentymään ja kotihoito, omaishoidon tuki sekä tehostettu palveluasuminen lisääntymään. Toiminta painottuu ennaltaehkäisyyn suuntaan ja avopalveluiden tehostamiseen. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2013.) On selvää, että ikääntyneiden kotona asumisen tueksi on löydettävä uudenlaisia palvelumalleja. Hyvinvointiteknologialla tulee olemaan nykyistä suurempi rooli uusien tukitoimien kehittämisessä. Kunnat ovat tiedostaneet hyvinvointiteknologian tarpeen ikäihmisen kotona asumisen tukena. Esimerkkinä Helsingin Kaupunki, jonka sosiaali- ja terveysviraston käyttösuunnitelmassa vuodelle 2015 mainitaan 300 kuukausittaisen virtuaalihoidon asiakkaan tavoite. Ruotsissa tehdyssä selvityksessä ilmeni että kunnilla ei ole tietoa tarjoilla olevista turvahälytysjärjestelmistä ja ensisijainen valintaperuste järjestelmiä valittaessa on ollut hinta (Sjölander, Sjöberg & Nöu 2012, 30).

Jo tutkimusaihetta valittaessa opinnäytetyön tekijöiden kiinnostuksella ikäihmisen kotona asumisen tukemiseen oli merkitys. Opinnäytetyön tekijöistä toinen työskentelee kotihoidon lähiesimiehenä kunnan palveluksessa ja työn perustehtävään kuuluu tukea ikääntyneen arjessa selviytymistä. Toinen taas työskentelee toimintakeskuksen esimiehenä tavoitteena vaikeista toimintarajoitteista kärsivien ihmisten osallisuuden tukeminen. Tämän tutkimuksen tuloksia voidaan peilata myös heidän arkeensa. Tutkimusprosessi oli haastava ja mielenkiintoinen. Teoreettisen viitekehyksen käsitteistä ikääntyminen ja kotona selviytyminen olivat opinnäytetyön tekijöille jo entuudestaan tuttuja. Sen sijaan hyvinvointiteknologian käsitteellinen sisältö oli molemmille melko tuntematon. Koko tutkimusprosessi tuloksineen avasi opinnäytetyön tekijöille uudenlaisen näkökulman käsitellä ikääntyneen kotona selviytymistä.

7.2 Tutkimuksen eettisyys

Etiikassa ollaan kiinnostuneita siitä mikä on tietyssä asiassa oikein tai väärin. Edellytyksenä tällaiseen eettiseen pohdintaan on että asiaan on olemassa moraalinen näkökulma. Moraali on kokemusperäinen ilmiö jossa tekoja voidaan arvioida olemassa olevien normien, sääntöjen ja käsitysten mukaan. Etiikka taas on moraalisiin kysymyksiin kohdistuvaa tutkimusta. Tieteen etiikassa on kyse tutkimuksen suorittamisen eri vaiheissa tai tutkittavasta kohteesta nousevien eettisten kysymysten tarkastelusta. Tämä tutkimus tehtiin KÄKÄTE-hankkeen internetsivuston materiaalista. Aineisto oli julkista eikä sen käyttämiseen tarvittu erillistä lupaa. (Pietarinen & Launis 2002, 42 - 46.)

Suurimassa osassa eettisistä perusvaatimuksista on kyse yleisten periaatteiden soveltamisesta tutkimustoiminnan eri vaiheisiin. Tutkijan perustehtävä on tuottaa ja välittää luotettavaa tietoa. On myös mietittävä tutkijan vastuuta siitä mihin uutta tietoa käytetään. Tutkijan etiikkaan kuuluu myös lojaliteetti vaatimuksia mm. instituutiolle mille hän on vastuussa toiminnastaan. (Pietarinen 2002, 58 - 60.) Vain hyvän tieteellisen käytännön edellyttämällä tavalla suoritettu tutkimus voi olla eettisesti hyväksyttävä, luotettava ja sen tulokset uskottavia. Tutkimuseettinen neuvottelukunta on määritellyt hyvän tieteellisen käytännön lähtökohdat, joiden soveltaminen on tutkijayhteisön itsesääteilyä. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012, 6.) Oppilaitoksemme Laurea-ammattikorkeakoulu kuuluu FUASin (Federation of Universities of Applied Sciences) eettiseen toimikuntaan. Toimikunnan tehtävänä on mm. tutkimusetiikan opetuksen ja tutkimuseettisen tietoisuuden lisääminen sekä tarvittaessa FUAS-ammattikorkeakoulujen yhteisistä tutkimuskäytänteistä sopiminen. Opinnäytetyötä tehdessämme noudatimme suunnittelussa, menetelmän valinnassa, aineiston kokoamisessa, luokitte- lussa ja julkaisemisessa saatavilla olevia ohjeita ja tarvittaessa haimme tietoa kirjallisuudesta ja ohjaavalta opettajalta. (Laurea 2012.)

Tutkijan ammattitaidon vaatimuksena on se että hän seuraa oman alansa kehitystä ja välittää sen tuloksia muille. Tämä edellyttää tutkijalta älyllistä kiinnostusta ja tunnollisuutta. Jälkimmäistä vaatimusta täyttäessään tutkija joutuu pohtimaan ajankäytön etiikkaa. (Pietarinen 2002, 60 - 61.) Tutkimukseen sitoutuminen vie aikaa joka on pois muulta ympäristöltä. Opin- näytetyöhön liittyy reunaehtona myös aikataavoite. Opin- näytetyön tekijöiden valmistuminen on kiinni työn valmistumisesta. Tämä opin- näytetyö suoritettiin parityöskentelynä. Aikataulus- ta jouduttiin sopimaan huomioimalla molempien toiveet valmistumisen aikataulusta ja muu henkilökohtainen elämä. Tutkijat joutuivatkin jatkuvasti pohtimaan ajankäyttönsä priorisoi- tia. (Clarkeburn & Mustajoki 2007, 283-284.)

Informaation tuottamiseen liittyy kysymyksiä sen hankinnan ja itse tutkimisen oikeutuksesta. Lisäksi eettisiä kysymyksiä on pohdittava tutkimusmenetelmiä valittaessa. Tutkija vaikuttaa oleellisella tavalla informaation luonteeseen. Tieteellisesti perusteltu informaatio voi olla luonteeltaan hyvinkin erilaista ja hyvää tutkimusta tehdään monella tavalla. Tutkimuksen luo- tettavuus perustuu ensisijaisesti tutkimusmenetelmien hallintaan, mutta edellyttää tutkijalta myös rehellisyyttä. (Pietarinen 2002, 63 - 65.) Tiedonhankinta, tutkimus- ja arviointimene- telmien eettinen kestävyys ja avoimuus tutkimustuloksia julkaistaessa ovat osa hyvää tieteel- listä käytäntöä. Tämän tutkimuksen pohjana ovat KÄKÄTE-hankkeen julkaisut ja aineiston hy- väksymisen kriteerit on selostettu työssämme. Kaikkea aineistoa käsiteltiin samoilla kritee- reillä ja koko kerätty materiaali hyödynnettiin tutkimuksessa. Opin- näytetyön eri vaiheet suo- ritettiin huolellisesti ja tarkasti. Parityöskentely palveli tutkimuksen tarkkuutta ja huolimattomuusvirheiden ehkäisyä. Tutkimuksen kuluessa käytiin monia keskusteluja siitä, miten kum- painenkin asian ymmärsi ja mihin asia sisältöä analysoitaessa liittyi. Tällöin palattiin alkupe- räisilmauksen tarkasteluun. Tarkasti tehty alkuperäisilmaus koodaus osoitti jo analyysivai- heessa hyödyllisyytensä. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 132.)

Informaation välittämiseen liittyvä ensisijainen vaatimus on hyvän tieteellisen käytännön ja rehellisyyden noudattaminen. Tämän opin- näytetyön tulokset esitettiin rehellisesti ja arviointi tehtiin tutkijoiden parhaan osaamisen mukaan. Tutkijoiden tulee myös toiminnallaan edistää tutkimuksen tekemisen mahdollisuuksia ja suhtautua toisiinsa arvostavasti. (Pietarinen 2002, 66 - 68.) Muiden tutkijoiden työn kunnioittaminen kuuluu hyvään tieteelliseen käytäntöön. Työssämme tämä arvostus näkyy asianmukaisina lähdeviitteinä ja luettelona. Tutkimusmate- riaali on koottu hyvän tavan mukaisesti liitetiedostoon. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 132.)

Tutkimustiedon soveltamiseen liittyvää eettistä keskustelua käydään runsaasti. Suppean kan- nan mukaan tutkijan tulee olla riippumaton ulkoisista arvoista eikä tutkijan etiikasta näin ol- len seuraa mitään informaation soveltamiseen nähden. Laajempaa kantaa edustavat ajattele- vat että tutkija on osaltaan vastuussa myös tuottamansa informaation soveltamisesta. Tutki- jan omaavalla kannalla on vakavia ja kauaskantoisia seurauksia. Erityisesti nämä tulevat esiin

esimerkiksi tuhoaseiden kehittämisessä. Tätä opinnäytetyötä tehdessä on pohdittu tekijöiden sosiaalista vastuuta. Aineiston julkisuuden ja aiheen valinnan sekä tulosten pohjalta arvioimme että opinnäytetyön tulokset todennäköisesti hyödyttävät ikääntyneitä, heidän omaisiaan ja hoitohenkilökuntaa eikä väärinkäytösten vaaraa ole. Haluamme kuitenkin korostaa että hyvinvointitekniologia ikääntyneiden kotona asumisen tukena on tarkoitettu apuvälineeksi eikä inhimillisiä kontakteja korvaavaksi. (Pietarinen 2002, 66 - 67.)

7.3 Tutkimuksen luotettavuus

Tutkimuksen luotettavuus on tutkimuksen raportoinnin kannalta keskeinen kysymys. Siitä, miten tutkimuksen luotettavuus on mielekästä osoittaa, ollaan laadullisen tutkimuksen perinteissä montaa mieltä. Vaikka yksiselitteistä ohjetta tutkimuksen luotettavuuden raportointiin ei ole, tulee tieteellisissä tutkimuksissa luotettavuuden arvioinnin kuitenkin toteutua. (Tuomi & Sarajärvi 2002, 14.) Tämän tutkimuksen luotettavuuden arvioinnin runko rakennettiin tutkimuksen uskottavuuden, objektiivisuuden, siirrettävyyden ja käytettävyyden arviointeihin perustuen (Talbot 1995, 487).

Arvioitaessa laadullisen tutkimuksen uskottavuutta tarkastellaan ovatko tutkijan tekemät tulkinnot ja päätelmät uskottavia sekä vakuuttavia. Uskottavuuden yhteydessä puhutaan validiteetista eli siitä onko tutkimus pätevä. Talbot tähdentää Goetziin ja LeCompteen (1984) viitaten, että validiteetissa tarkastellaan tieteellisten tutkimustulosten tarkkuutta.

Tutkimuksen validiteetin osoittaminen edellyttää, että tutkijoiden tekemät johtopäätökset edustavat empiiristä todellisuutta ja sitä että tutkijan luomat kategoriat nousevat analysoitavasta aineistosta. (Talbot 1995, 488.)

Tutkimuksen validiutta voidaan tarkentaa käyttämällä samassa tutkimuksessa useita eri tutkimusmenetelmiä, jolloin menetelmien yhteiskäyttöä kuvataan termillä triangulaatio.

Tutkimuksessa voidaan käyttää myös tutkijatriangulaatiota, joka tarkoittaa sitä että tutkimuksen aineiston keruuseen, analysointiin ja tulkintaan osallistuu useampi tutkija. Objektiivisuus tutkimuksessa tarkoittaa, että tutkimuksen tutkimustulokset, johtopäätökset ja jatko-tutkimushaasteet pohjautuvat tutkittavaan aineistoon ja tutkijan tekemät tulkinnot ovat sopusoinnussa alkuperäisaineiston kanssa. Tutkimuksen objektiivisuutta tarkasteltaessa on hyvä ottaa huomioon että täysin objektiivista tietoa ei ole olemassa. Tutkija toimii aina oman ymmärryksensä varassa. Esimerkiksi tutkijan sukupuoli, ikä, kansalaisuus, virka-asema ym. saattaa tutkimusta tehdessä vaikuttaa siihen miten tutkija asioita kuulee ja havainnoi. (Talbot 1995, 488; Tuomi & Sarajärvi 2002, 133.)

Tämä tutkimus tehtiin parityönä ja aineiston keruu, analysointi ja tulkinta suoritettiin yhteistyönä. Opinnäytetyön tekijöiden kesken käytiin koko tutkimuksen ajan aktiivista keskustelua

ja mielipiteiden vaihtoa. Riskinä tiedostettiin, etenkin aineiston analyysiä suoritettaessa, tutkijoiden kokemusperäisen tiedon pohjalta syntyneiden oletusten ohjaavuus. Analyysin aikaisissa epäselvissä tulkinnoissa palattiin alkuperäiseen aineistoon. Suoritettaessa analyysia ensimmäiseen kertaan ajauduttiin liian abstrakteihin pääluokkakokonaisuuksiin, joten luotettavimpien tutkimustulosten varmistamiseksi aineisto analysoitiin uudelleen. Pietarinen (2002, 65) kirjoittaa luotettavuuden perustuvan lähtökohtaisesti tutkijan tutkimusmenetelmien hallintaan. Vaikka aiheeseen liittyvään kirjallisuuteen perehdyttiin tarkasti ja toimittiin annettujen ohjeiden mukaisesti, on tutkijoiden kokemattomuus tutkijoina otettava huomioon tutkimuksen luottavuutta arvioidessa.

Siirrettävyydellä tarkoitetaan tutkimus tulosten sovellettavuutta toiseen asiayhteyteen tai toimintaympäristöön. Soveltuvuuden arviointi voidaan varmistaa tarjoamalla perusteellinen kuvaus tutkimuksesta ja sen etenemisestä. Tutkimuksen käytettävyyttä arvioitaessa tarkastellaan tutkimusprosessin loogista etenemistä. Ulkopuolista arvioijaa käyttämällä voidaan tutkimuksen luotettavuutta, todenperäisyyttä ja loogista etenemistä tarkastella koko tutkimusprosessin ajan. Aineiston valinta-, keruu, ja analyysivaiheet pyrittiin kuvaamaan tutkimuksessa tarkasti, rehellisesti ja selkeästi. Kirjallisen kuvauksen tukena on tutkimus raportissa esitelty analyysin eteneminen esimerkein taulukossa 2 ja kaikki pääluokkiin johtaneet yläluokat kuvioissa 3-6. (Talbot 1995, 488.)

Tutkijoiden tietoa ja ymmärrystä tutkimusmenetelmästä ja analyysin toteuttamisesta kasvatettiin läpi tutkimusprosessin perehtymällä syvällisesti analysoitavaan aineistoon ja lukemalla aiheeseen liittyvää tutkimuskirjallisuutta. Laadullisen tutkimuksen yleisesti tunnustettu haasteellisuus havaittiin myös tätä tutkimusta tehdessä. Saatavilla oleva kirjallisuus koettiin hajanaiseksi ja paikoittain vaikeasti ymmärrettäväksi. Myös sisällönanalyysi metodina tuntui haastavalta ja analyysin suorittamiseen ohjaava tieto vaikeasti löydettävältä. Ohjaavan opettajan tuki ja ohjaus aineiston keruu ja analyysi vaiheissa voidaan nähdä tutkimustulosten luotettavuutta parantavana tekijänä. Tutkimuksen dokumentoinnin edetessä ohjaava opettaja luki säännöllisesti raportoinnin läpi ja antoi kommenttinsa ja parannusehdotuksensa. Koko tutkimuksen raportoinnissa pyrittiin johdonmukaiseen esitystapaan, selkeän kokonaisuuden luomiseen ja korkeaan laatuun noudattamalla tarkasti saatuja ohjeita.

Opinnäytetyön suunnittelu aloitettiin toukokuussa 2014. Laadullisen tutkimuksen perusvaatimus on, että tutkijalla on riittävästi aikaa tehdä tutkimuksensa (Tuomi & Sarajärvi 2002, 139). Tämä tutkimus suunniteltiin valmistuvaksi joulukuussa 2014. Marraskuussa 2014 todettiin että tutkimus ei tule valmistumaan tavoitteen mukaisesti. Aikataulutusta suunniteltiin uudelleen ja ohjaavaa opettajaa informoitiin tutkimuksen myöhästymisestä. Lisäaika mahdollisti huolellisen ja tarkan työskentelytavan jatkumisen.

7.4 Jatkohaasteet

Hyvinvointiteknologiaa ikääntyneiden kotona asumisen tueksi kehitettäessä on jatkossa entistä paremmin otettava kehitystyöhön mukaan ikääntyneitä, omaisia ja hoitohenkilökuntaa. Lisäksi toimivien palvelukokonaisuuksien luomiseksi on tärkeää jo kehittämisvaiheessa tehdä yhteistyötä paitsi tulevien käyttäjien myös muiden laitteita ja palveluja tarjoavien tahojen kanssa. Mm. monet kunnat ovatkin jo ryhtyneet kehittämään toimintojaan palvelumuotoilun menetelmiä käyttäen.

Yksi tulevaisuuden tutkimuskysymyksistä on hyvinvointiteknologiaan liittyvät eettiset kysymykset. Keskustelu on alkanut jo yksityisyydensuojan ja itsemääräämisoikeuden näkökulmasta. Tulevaisuudessa tulee mietittäväksi mm. hyvinvointiteknologian hankkimiseen mahdollisuuden liittyvät seikat. Kenellä on oikeus ja mahdollisuus teknologia ratkaisujen hankkimiseen, kuka hoitaa kustannukset ja millä perusteella?

Teknologia-ala on aktiivisesti kehittyvä ja uutta luova. Uusia ratkaisuja tulee nopeaan tahtiin ja jo tällä hetkellä yksi käytön esteistä on kaikkien osapuolten hajanainen ja vajavainen tieto. Teknologian kehittäjät tarvitsisivat tietoa kumppaneiltaan ja käyttäjiltä. Käyttäjät (ikääntyneet, omaiset ja henkilökunta) taas tarvitsevat tietoa teknologian käytön mahdollisuuksista ja tukea itse käyttämiseen. Eri toimijoiden tiedon yhdistäminen ja huomion kiinnittäminen riittävään käyttäjien ohjaamiseen, opastukseen ja käyttämisen tukeen ovat tällä hetkellä keskeisessä roolissa hyvinvointiteknologian käytön mahdollistamisessa. Teknologian käytön valmiuksien lisäämiseksi ja luontevan yhteistyön eri toimijoiden välillä mahdollistamiseksi on huolehdittava että hoitotyötä tekevät saavat riittävät tiedot ja taidot käyttöön jo peruskoulutuksensa.

Lähteet

- Aaltola, J. & Valli, R. 2007. Ikkunoita tutkimusmetodeihin I: Metodin valinta ja aineiston ke-
ruu: virikkeitä aloittelevalle tutkijalle. Painos 2. Jyväskylä: PS-Kustannus.
- Ahtiainen, M. & Auranne, K. 2007. Hyvinvointiteknologian määrittely ja yleisesittely. Teokses-
sa Suhonen, L. & Siikanen, T. (toim.) Hyvinvointiteknologia sosiaali- ja terveysalalla - hyöty
vai haitta? Lahden ammattikoulun julkaisu Sarja C. Artikkelikokoelmat, raportit ja muut
ajankohtaiset julkaisut, osa 26. Tampere: Lahden ammattikorkeakoulu, 9-20.
- Anttila, P. 2006. Tutkiva toiminta ja ilmaisu, teos, tekeminen. 2. painos. Hamina: Akatiimi.
- Aro, P., Harmo, P., Kainulainen, A., Linnavuo, M., Pakarinen, T. & Viitala, S. 2008. Teknolo-
gia-avusteisia asumissovelluksia senioreille. Espoo: Teknillinen korkeakoulu, Sotera.
<http://www.sotera.fi/pdf/TAAS-raportti%20web.pdf> Luettu 2.2.2015.
- Clarkeburn, H. & Mustajoki, A. 2007. Tutkijan arkipäivän etiikka. Tampere: Vastapaino.
- Eloniemi-Sulkava, U., Juva, K. & Mäkelä, M. 2006. Dementiapotilaan kotihoito. Teoksessa Er-
kinjuntti, T., Alhainen, K., Rinne, J. & Soininen, H. (toim.) Muistihäiriöt ja dementia. 2. pai-
nos. Helsinki: Duodecim, 522-533.
- Eskola, J. & Suoranta, J. 2008. Johdatus laadulliseen tutkimukseen. Painos 8. Jyväskylä:
Gummerus Oy.
- Flick, U. 2014. An introduction to qualitative research. Edition 5. London: SAGE Publications
Ltd.
- Heinola, R., Kauppinen, S., Kattainen, E. & Finne-Sorveri, H. 2007. Ikäihmisen kotona asumi-
nen ja avopalveluiden ensisijaisuus. Teoksessa Voutilainen, P. (toim.) Laatu laatusuosituksel-
la? Ikäihmisten hoitoa ja palveluja koskevan laatusuosituksen seuranta ja arviointi. Helsinki:
Stakes, 29-36.
- Heinola, R. & Luoma, M. 2007: Toimintakyky ja Elämänlaatu. Teoksessa Heinola, R. (toim.)
Asiakaslähtöinen kotihoito. Opas ikääntyneiden kotihoidon laatuun. Helsinki: Sosiaali- ja ter-
veysalan tutkimus- ja kehittämiskeskus, 36-51.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2006. Tutki ja kirjoita. 10. painos. Helsinki: Tammi
- Kaakinen, J. & Törmä, S. 1999. Teknologian arviointeja 5. Esiselvitys geronteknologiasta:
Ikääntyvä väestö ja teknologian mahdollisuudet. Eduskunnan kanslian julkaisu. Tulevaisuusva-
liokunnan teknologiajaosto. <http://www.eduskunta.fi/fakta/vk/tuv/tekjaosto/geron.pdf> Lu-
ettu 3.8.2014.
- Kankkunen, P. & Vehviläinen-Julkunen, K. 2013. Tutkimus hoitotieteessä. 3.painos. Helsinki:
Sanoma Pro Oy.
- Karlsson, M. 2014. Enemmän irti hyvinvointiteknologiasta. Tesso-lehti.
<http://www.tesso.fi/artikkeli/teknologian-mahdollisuus-monta-kysymysta> Luettu 30.7.2014.
- Kivelä, S. & Vaapio, S. 2011. Vanhana tänään. Helsinki: Suomen Senioriliike ry.
- Kuusivaara, R. 2006. Kotihoitohenkilöstön osaamisen kehittäminen ja hyvinvointiteknologia.
Hämeenlinna: Hämeen ammattikorkeakoulu.
- Käkäte-projekti 2010-2014 . Internetsivut. <http://www.ikateknologia.fi/fi> Luettu 10.6.2014.

Laki ikääntyneen väestön toimintakyvyn tukemisesta sekä iäkkäiden sosiaali- ja terveystalve-
luista 28.12.2012/980. <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2012/20120980> Luettu
26.7.2014.

Laurea 2012. FUAS:in eettinen toimikunta aloitti toimintansa. Internetsivut.
<http://www.laurea.fi/fi/tiedotteet-ja-tapahtumat/Sivut/eettinen-toimikunta.aspx> Luettu
2.1.2015.

Lehto, P. 2008. KOTIIN-hanke: asiakasvetoiset interaktiiviset ratkaisut ikääntyneen kotona
asumisen tukena. Vantaa: Laurea- ammattikorkeakoulu.

Lehto, P. & Leskelä, J. 2011. Hankkeen arviointi ja vaikuttavuus. Teoksessa Lehto, P. & Les-
kelä, J. (toim.) Interaktiivinen HyvinvointiTV ja käyttäjälähtöiset ePalvelut. Helsinki: Edita
Prima Oy, 79 - 134.

Lehto, P., Leskelä, J., Kantell, H. & Tikkanen, K. 2011. Interaktiivinen ohjelmatuotanto ikään-
tyvän arjessa. Teoksessa Lehto, P. & Leskelä, J. (toim.) Interaktiivinen HyvinvointiTV ja
käyttäjälähtöiset ePalvelut. Helsinki: Edita Prima Oy, 41-52.

Leikas, J. 2014a, Ihmislähtöinen kokonaisvaltainen suunnittelu. Teoksessa Leikas, J. (toim.)
Ikäteknologia. Helsinki: Vanhustyön keskusliitto, 103-119.

Leikas, J. 2014b, Ikäteknologia. Teoksessa Leikas, J. (toim.) Ikäteknologia. Helsinki: Vanhus-
työn keskusliitto, 17-27.

Murto, J., Sainio, P., Pentala, O., Koskela, T., Luoma, M., Koponen, P., Kaikkonen, R. & Kos-
kinen, S. 2014. Ikääntyneen väestön hyvinvointi, terveys, toimintakyky ja palveluiden saanti -
ATH-tutkimuksen tuloksia. Teoksessa Noro, A. & Alastalo, H. (toim.) Vanhuspalvelulain
980/2012 toimeenpano seuranta. Tilanne ennen lain voimaantuloa vuonna 2013. Tampere:
Terveysten ja hyvinvoinninlaitos, 86-118.
http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/116151/URN_ISBN_978-952-302-169-3.pdf?sequence=1 Luettu 26.12.2014.

Mäki, O. 2011. Ikäteknologian kokeilut Suomessa. Käkäte-raportteja 1/2011. Helsinki: Käkäte-
projekti.

Niemelä, A-L. 2014. Kuvapuhelin kokeilu Helsingin sosiaali- ja terveystalvestossa ns. Pieni piiri-
hanke loppuraportti. Helsinki: Helsingin sosiaali- ja terveystalvesto.

Niemelä, A-L. & Nikkilä, A. 2009. Yksinäisenä omassa kodissaan. Teoksessa Engeström, Y.,
Niemelä, A., Nummijoki, J. & Nyman, J. (toim.) Lupaava kotihoito. Uusia toimintamalleja
vanhustyöhön. Jyväskylä: PS-kustannus, 135-164.

Olsbo-Rusanen, L. & Väänänen-Sainio, R. 2003. Ikäihmisten asuminen ja palvelut paremmiksi.
Selvitys ikääntyvien kotona asumisen kehittämiseen liittyvistä toimenpiteistä. Helsinki: Ympä-
ristöministeriö, asunto ja rakennusosasto.

Pietarinen, J. 2002. Eettiset perusvaatimukset tutkimustyössä. Teoksessa Karjalainen, S.,
Launis, V., Pelkonen, R. & Pietarinen, J. (toim.) Tutkijan eettiset valinnat. Helsinki: Gau-
deamus, 58-70.

Pietarinen, J. & Launis, V. 2002. Etiikan luonne ja alueet. Teoksessa Karjalainen, S., Launis,
V., Pelkonen, R. & Pietarinen, J. (toim.) Tutkijan eettiset valinnat. Helsinki: Gaudemus, 42-
57.

Poikola, A. 2011. Turvallinen Koti- hanke. Teoksessa Paula, L & Leskelä, J. (toim.) Interaktii-
vinen HyvinvointiTV ja käyttäjälähtöiset ePalvelut. Helsinki: Edita Prima Oy, 16-19.

- Raappana, A. & Melkas, H. 2009. Teknologian hallittu käyttö vanhuspalveluissa - Opas teknologiapäätösten ja teknologian käytön tueksi. Tampere: Lappeenrannan teknillinen yliopisto. <https://oa.doria.fi/bitstream/handle/10024/59191/isbn%209789522148650.pdf?sequence=5> Luettu 1.12.2014.
- Rauhala-Hayes, M., Topo, P. & Salminen, A. 1998. Kohti esteetöntä tietoyhteiskuntaa. Helsinki: Sitra.
- Rissanen, L. 1999. Vanhenevien ihmisten kotona selviytyminen. Yli 65-vuotiaiden terveys, toimintakyky ja sosiaali- ja terveyspalvelujen koettu tarve. Acta universitatis ouluensis D medica 560. Oulu: Oulun yliopisto.
- Saarenheimo, M., Pietilä, M., Maununaho, S., Tiihonen, A. & Pohjolainen, P. 2014. Ikäpolvien taju- Elämäkulkua ja ikäpolvet muuttuvassa maailmassa. Sähköinen julkaisu. Vanhustyön keskusliitto. http://www.vtkl.fi/fin/sahkoiset_julkaisut/ Luettu 2.8.2014.
- Salminen, A., Valtari, M. & Kotiranta, P. 2006. Asumisen ja kommunikoinnin apuvälineosaaminen sosiaali- ja terveysaloilla. Sosiaalilääketieteellinen aikakauslehti. Vol 43, Nro 1, 34-46. <http://ojs.tsv.fi/index.php/SA/article/view/2359/2198> Luettu 2.8.2014.
- Sjölander, M., Sjöberg, P-O. & Nöu, A. 2012. Slutredovisning av projektet "Effektiva Trygghetslarm". Sähköinen julkaisu. Swedish ICT. https://www.sics.se/sites/default/files/pub/sics.se/files/sics_rapport_effektiva_trygghetslarm.pdf Luettu 8.2.2015.
- Sosiaali- ja terveysministeriö 2003. Ikääntyneiden sosiaali- ja terveyspalvelut 2002. <http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/77768/IkaantyneidenSosTervpal2002.pdf?sequence=1> Luettu 2.1.2015.
- Sosiaali- ja terveysministeriö 2013. Sosiaali- ja terveysministeriö valmistelee vanhusten laitospaikkojen vähentämistä. Internetsivut. <http://www.stm.fi/tiedotteet/verkkouutinen/-/view/1869494> Luettu 5.7.2014.
- Sosiaali- ja terveysvirasto 2014. Käyttösuunnitelma 2015. Helsinki: Helsingin kaupunki.
- Talbot, L. Principles and practice of nursing research. 1995. St Louis. Missouri: Mosby-Year Book, Inc.
- Tilastokeskus 2011. Väestörakenne. Verkkojulkaisu. http://www.stat.fi/til/vaerak/2010/vaerak_2010_2011-03-18_tie_001_fi.html Luettu 2.1.2015.
- Tilastokeskus 2012. Väestöennuste. Verkkojulkaisu. http://tilastokeskus.fi/til/vaenn/2012/vaenn_2012_2012-09-28_tie_001_fi.html Luettu 20.6.2014.
- Tilastokeskus 2014. Väestörakenne. Verkkojulkaisu. http://www.stat.fi/til/vaerak/2013/01/vaerak_2013_01_2014-09-26_tie_001_fi.html Luettu 2.1.2015.
- Topo, P. 2008. Ikääntyminen ja teknologia. Teoksessa Heikkinen, E. & Rantanen, T. (toim.) Gerontologia. 2. painos. Helsinki: Duodecim, 515-522.
- Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2002. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Helsinki: Kustannus-osakeyhtiö Tammi.
- Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2009. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. 5. painos. Helsinki: Kustannus-osakeyhtiö Tammi.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohje.
http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf Luettu 27.12.2014.

Verma, I. & Hätönen, J. 2011. Ikäihmiset, asuminen ja teknologia. Käkäte-raportteja 2/2011. Helsinki: Käkäte-projekti.
http://www.ikateknologia.fi/images/stories/Julkaisut/Ikihimiset_asuminen_ja_teknologia_net ti.pdf Luettu 20.6.2014.

Vesterinen, R. & Niemelä, A. 2009. Virtuaalikuntoutus - kotikuntoutuksen uusi työväline. Teoksessa Engeström, Y., Niemelä, A., Nummijoki, J. & Nyman, J. (toim.) Lupaava kotihoito. Uusia toimintamalleja vanhustyöhön. Jyväskylä: PS-kustannus, 201-216.

Virnes, E., Sahala, H., Majoinen, K. & Laukkanen, H. 2006. Ikäpolitiikka kunnissa: Strategia johtamisen tukena. Helsinki: Suomen kuntaliitto.

Väyrynen, E. 2003. Väestön ikääntyminen - haaste ja mahdollisuus teknologian ennakkoinnille ja innovaatioille - VIHMA, Kauppa- ja teollisuusministeriön tutkimuksia ja raportteja 17/2003. Helsinki: Edita Publishing.
[http://ktm.elinar.fi/ktm_jur/ktmjur.nsf/All/14BEBA69DE2FF20DC2256DF00035C54F/\\$file/tur a17teo.pdf](http://ktm.elinar.fi/ktm_jur/ktmjur.nsf/All/14BEBA69DE2FF20DC2256DF00035C54F/$file/tur a17teo.pdf) Luettu 2.8.2014.

Ympäristöministeriö 2014. Internetsivut.
http://www.ym.fi/fi-fi/Asuminen/Ohjelmat_ja_strategiat/Ikaantyneiden_asumisen_kehittamisohjelma Luettu 14.12.2014.

Kuviot

Kuvio 1: Pääluokan ”kotona selviytymisen mahdollistaminen” muodostuminen	23
Kuvio 2: Pääluokan ”arjessa selviytymistä tukeva hyvinvointiteknologia” muodostuminen	26
Kuvio 3: Pääluokan ”hyvinvointiteknologian käyttämisen edellytykset” muodostuminen ..	27
Kuvio 4: Pääluokan ”käyttö kokemukset hyvinvointiteknologiasta” muodostuminen	30
Kuvio 5: Teknologiaan kotona asumisen tukena kohdistuvat toiveet ja tarpeet	32

Taulukot

Taulukko 1: Tutkimusaineisto	18
Taulukko 2: Esimerkki aineiston analyysin vaiheista	22

